N. H. Sol: 869/1

N. 399.

Nat

1108

Die

# Petrefactenkunde

auf

ihrem jetzigen Standpunkte

durch die

## Beschreibung

seiner Sammlung versteinerter und fossiler Überreste des Thier- und Pflanzenreichs der Vorwelt erläutert

EIGENTHUM DER STADT AUGSBURG

von

E. F. Baron von Schlotheim

*Herz. Sächs. Goth. Geh. R. u. Cammer-Präs., der kön. Baier. Academie d. Wiss. zu München, der kön. Preufs. Acad. nützl. Wiss. zu Erfurt, d. Gesells. naturf. Freunde zu Berlin, d. naturforsch. Gesellsch. zu Halle, d. mineral. Societ. zu Jena, d. Wetterauischen Gesellsch. f. d. gesammte Naturkunde, d. Gesells. z. Beförder. d. gesammten Naturwiss. zu Marburg, d. Wernerischen mineralog. Societ. zu Dresden, d. naturforsch. Gesellsch. des Osterlandes, d. geolog. Soc. zu London, und d. naturforsch. Gesellsch. d. Schweiz wirkl., corresp. u. Ehrenmitgliede.*

Mit XV Kupfertafeln.

Gaea, calore et lumine gravida, omnia produxisse et iterum destruxisse videtur, legibus irrevocabilibus.

*Theophrast. Trevir. Manuscr.*

Gotha, in der Becker'schen Buchhandlung

1820.

# Einleitung.

Wie wichtig die Versteinerungen für Geologie und Geognosie, und für die Naturgeschichte im Allgemeinen sind, ist schon vielfältig ausgesprochen und so allgemein anerkannt worden, dafs es keiner umständlichern Auseinandersetzung und Wiederhohlung bedarf. *) Ohne diese lehrreichen Überreste und so bewährten Documente einer höchst merkwürdigen Urzeit, in welcher, unter den heftigsten Kämpfen der Naturkräfte, die nachfolgenden ruhigern Zeitepochen vorbereitet, und der gegenwärtige Zustand der Erdoberfläche ausgebildet wurde, möchte es uns fast gänzlich an den nothwendigen Aufschlüssen fehlen, um mehrere der wichtigsten Naturerscheinungen befriedigend erklären zu können. Schon längst sammelten die ältern hierher gehörigen Schriftsteller schätzbare Belege, welche aber erst in der neuern Zeit gehörig benutzt, von den vorzüglichsten Naturforschern aller Nationen einer nähern Prü-

*) Neuerlich noch, besonders in Cuviers Recherches etc. pag. 35, in Parkinson's organ. rem., in den Beyträgen zur Naturgesch. der Verst. u. s. w

fung unterworfen, und durch tief eindringende Beobachtungen vielfältig bereichert wurden. *)

Hauptsächlich sind uns durch die Nachforschungen von Blumenbach, Cuvier, Parkinson, Brocchi, Lamark u. s. w. eine Menge Thatsachen bekannt geworden, welche in Verbindung mit den geognostischen so gründlichen Beobachtungen von Werner, Humbold, Buch, Freiesleben, Hausmann, Voigt, Brongniart, Mitchill u. s. w. zu der grossen Hoffnung berechtigen, dass wir

*) Unter den ältern Schriftstellern haben sich hauptsächlich Luyd, Woodward, Mendes da Costa, in den Philos. Transact., Scheuchzer in seiner Naturgeschichte der Schweiz und seinen übrigen hierhergehörigen Schriften; Volkmann in Siles. subterr., Mylius in Memorab. Sax. subterr., Ritter opusc. Jac. a Melle de Echin. Wagric., Breynius in opusc. u. Comment. de Belemn., Büttner in Coralliogr. subterr.; Stobaeus in opusc.; Helwig in Lithogr. Angerburg., Die Oryctogr. Nor., Das Mus. Tessinianum, Lister animal. angl., Brander foss. Canton, Torrubia Naturg. Span., Schulze in seiner Beschreib. der Kräuterabdr., Brünnich bey der Beschreib. d. norweg. Verstein., Bourguet Traité sur les Petrif., Walch in seiner Naturgesch. d. Verstein. zur Erläuter. des Knorrischen Petrefactenwerks, und Schröter in seiner Einleit. zur Naturgeschichte der Verstein. fast lediglich mit den hierher gehörigen Gegenständen beschäftigt, und in den beyden letztern Werken sind die ältern litterarischen Nachrichten sehr vollständig zusammen getragen. Ausser Walch und Schröter ist das System der Petrefactenkunde neuerlich in der Propaedeutik der Mineralogie von Leonhard, durch Rapp, hauptsächlich mit lehrreichen Nachweisungen bearbeitet worden.

bey fortgesetzten unermüdeten Bestrebungen endlich mehr Licht, und einige feste Standpunkte erhalten werden, die zur Enthüllung der räthselhaften Erscheinungen bey der Geschichte unserer Erdbildung so unentbehrlich sind.

Eine gedrängte Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Thatsachen und der daraus gefolgerten Ansichten möchte daher hier wohl um so mehr an ihrem Platze seyn, da das Ganze der nachfolgenden Arbeit doch eigentlich nur dazu dienen soll, die erforderlichen Bestätigungen zu liefern, oder da wo es nöthig seyn sollte, zu Berichtigungen aufzufordern.

Von den Versteinerungen belehrt sehen wir, daſs das Meer zu einer gewissen Epoche der Vorwelt unsere höchsten Berggipfel vielleicht noch beträchtlich überstieg, und finden daher in seinen Niederschlägen auf den Gebirgsrücken der Pyrenäen, der Schweiz und der übrigen Welttheile die Überreste seiner Bewohner, nebst den Urgeschöpfen des noch früher vorhandenen Thier- und Pflanzenreichs begraben.

Zuerst verrathen die Gebirgslager der Übergangsformation das gewaltsame Eindringen der Meere, und die Zerstörung der kristallinischen Grundgebirge. Aus ihren Trümmern bildeten sich jüngere Thonschiefer, mächtige Kalklager und Sandschichten, als Grauwacke und älterer Sandstein (Todtliegendes), welche in ihren Eingeweiden die beym ungestümen Eindringen des Oceans umgestürzten Waldungen jener Urgebirge in weit verbreiteten Steinkohlenlagern, und die Überreste der Land- und Seegeschöpfe der Urwelt beherbergen. Ein ruhigerer Zustand muſste folglich voraus gehen,

wo südliche Baumarten und Kräuter gedeihen, und die Flüsse des damaligen Festlandes Flufsmuscheln und Crocodillarten ernähren konnten: denn sie finden sich in der Grauwacke, im untergeordneten Kohlensandstein und Schieferthon des Todtliegenden, und in dem gleich darüber gelagerten Kupferschiefer. Wir haben, nach der gegenwärtigen Beschaffenheit mehrerer Erdstriche zu urtheilen, gegründete Ursache zu vermuthen, dafs während dieser allgemeinen Meeresbedeckungen Vulkane in ihrem Schoofse, auf ihrer Grundfläche wütheten, und vielleicht zum Theil eine der wirksamsten Ursachen zur Verminderung der Wassermasse, zum allmähligen Zurückziehen derselben und noch lange in der Folge, in sehr verschiedenen Zeitepochen, durch wiederholte weit verbreitete Ausbrüche die Veranlassung zu dem schwankenden Zustande abgaben, den die damaligen Meere bey ihren erneuerten vielfältigen Bedeckungen zu erkennen geben. *) Schon in den frühesten so stürmischen Zeiten der Felsenzerstörung durch die einbrechenden

*) Dafs dieses die einzige Ursache jenes Zustandes gewesen sey, soll hierdurch nicht behauptet werden, da hierbey Einwirkungen anderer Weltkörper, dadurch veranlafste Unregelmäfsigkeiten in den Bewegungen unseres Sonnensystems und ein daher rührendes grofses Schwanken der Erdachse, so wie die Entwickelung des Streits der Naturkräfte im Innern des Erdballs allerdings in Thätigkeit gewesen seyn können. Der Zweck der vorstehenden Darlegung erforderte aber, sich hier blos auf in die Augen fallende Thatsachen, und keineswegs auf Hypothesen zu beziehen, welche nicht unmittelbar in den geognostischen Erscheinungen selbst nachgewiesen werden konnten.

Meeresfluthen und durch die Wuth der Vulkane, gingen eine Menge Geschöpfe, und selbst ein großser Theil der schon zahlreich vorhandenen Meerthiere und Fische zu Grunde, von welchen letztern wir insbesondere ganze Schichten im Übergangs-Thonschiefer des Pilatusbergs, im Kupferschiefer, und in den ältern Kalksteingebirgen angefüllt finden. Bey den Übergangsgebirgen bemerken wir noch zum Theil eine weit innigere kristallinische Verbindung, welche vielleicht bey dem hohen Stande des Meeres durch die auf mehrern Strichen in seinen Tiefen statt findende gröfsere Ruhe erklärt werden könnte, ohne dadurch die Einwirkung anderer mitwirkender Ursachen und Naturkräfte ausschliefsen zu wollen.

Es ergibt sich aber auch zugleich, dafs selbst während der im Ganzen so schwankenden Epoche des grofsen Kampfes der Meere mit dem Festlande, doch lange Zeiträume eintraten, wo die Erdoberfläche wieder mehr Ruhe genofs und sich mit andern Pflanzen und Thierarten bevölkerte, deren Überreste wir vergeblich in den ältern Gebirgslagern aufsuchen und die blos bey erneuerten Weltstürmen ihre Grabstätte in den jüngern Schichten fanden, welche wieder durch die Zerstörung jener ältern Gebirgsmassen ihren Bildungsstoff erhielten.

Aus der im Allgemeinen völlig gleichförmigen Lagerung der Gebirgsschichten aller Welttheile sehen wir, dafs durchgängig die angegebenen Ursachen unter ganz gleichen, oder sehr ähnlichen Verhältnissen einwirkten, und einzelne, oft auf grofse Strecken ausgedehnte Abweichungen scheinen hauptsächlich dadurch veranlafst zu seyn, dafs während der einge-

tretenen Wasserverminderung, wo schon allenthalben Gebirgsrücken aus den Fluthen hervorragten, nach und nach wiederholte Durchbrüche der eingeschlossenen Meerengen und Binnenmeere erfolgten. Sie rissen einen Theil der schon abgelagerten Schichten wieder hinweg, und ersetzten sie durch ihre Niederschläge, und wahrscheinlich führten sie auch zum Theil die grofsen Blöcke und abgerissenen ältern Felsstücke und Geschiebe mit sich, welche uns jetzt in der Schweiz, und in mehrern Gebirgsgenden dadurch in Erstaunen setzen, dafs sie auf den hohen Rücken und Kuppen ganz fremdartiger Gebirgsmassen ruhen. Die sehr befriedigende und gründlich entwickelte Erklärung dieser so räthselhaften Erscheinung haben wir hauptsächlich einem unserer vorzüglichsten Geognosten, dem H. v. Buch zu verdanken.

Bey der ganzen Flötzbildung werden wir in den meisten Fällen eine Annäherung, einen Übergang einer Flötzschichte in die andere, und selbst zwischen dem sogenannten Übergangsgebirge und den ältern Flötzschichten gleiche Annäherungen gewahr, und wir bemerken zugleich, dafs die nämliche Gebirgsart, je mehr sie sich verbreitet, und von den Gebirgszügen, ihren uranfänglichen Geburtsstätten entfernt, gewöhnlich eine etwas veränderte Gestalt, einen abweichenden Charakter annimmt. So finden wir z. B. den ältern Sandstein am Fufse der Grundgebirge entweder aus ganz groben eckigen Stücken bestehend, oder porphyrartig in sehr feste Massen verbunden, und das nämliche Flötz in gröfserer Entfernung sich oft täuschend dem Übergangsthonschiefer, dem feinsten Sandstein, und sogar dem Sandschiefer nähernd und dahin übergehend.

Gleiche Verhältnisse treten bey der Grauwacke, welche mit dem ältern Sandstein überhaupt sehr nahe verwandt ist, und bey der Lagerung mehrerer Kalkgebirge ein. Wir haben daher grofse Ursache zu vermuthen, dafs der Alpenkalkstein, Zechstein, Gryphiten- und Höhlenkalkstein und wohl selbst der Jurakalkstein, eigentlich nur Modificationen einer Hauptformation sind, die sich auf die angegebene Weise bey ihrer weitern Verbreitung veränderte. Selbst der Muschelflötzkalk, der sich in den Niederungen und an den Meeresküsten allmählich in Kreide verläuft, ist vielleicht der Niederschlag des nämlichen Meeres, das nach und nach immer abnehmend, bis es sich zuletzt in seine gegenwärtigen Ufer zurückzog, veränderte Schichten absetzen mufste, weil der Stoff seiner Niederschläge schon bey seiner frühern Schichtenbildung verbraucht war, und sich die Beschaffenheit, die Bestandtheile der Wassermasse selbst, in langen unbestimmbaren Zeiträumen ganz verändert hatten. Die Ursachen, welche am Fufse der Grundgebirge, vermöge spezifischer Schwere, grobkörnige Sandmassen anhäuften, und beym höchsten Meeresstande mehr kristallinische Bildungen, nach chemischen Gesetzen, bey inniger Auflösung und einwirkenden Wahlverwandschaften veranlafsten, waren nach und nach mit dem niedrigern Wasserstande und der unruhigern Fluthströmung verschwunden, und die Schichtenbildung näherte sich immer mehr dem Verfahren unserer gegenwärtigen Meere an den Küstengegenden. Durch die anfänglich so allgemein verbreiteten stürmischen Epochen der Urzeit war eine Menge seiner uranfänglichen Bewohner zu Grunde gerichtet, und bey der nachfolgenden Veränderung

seiner Bestandtheile mufsten gleichfalls mehrere Thierarten untergehen, deren Überreste wir daher in seinen frühern Niederschlägen finden, oder wenn ihre Organisation, in Verbindung mit andern günstigen Localumständen, auf ihre Erhaltung einwirkte, so mufsten auch die Überlebenden Veränderungen ihres Wesens, ihrer Formen erleiden, die sie in den langen vielleicht tausendjährigen Zwischenräumen mehr oder weniger unkenntlich, in Vergleichung mit ihren Stammvätern, machten. Nur äufserst wenige scheinen allen Zeitstürmen getrotzt zu haben, und noch unverändert den gegenwärtigen Ocean zu bewohnen.

In den Niederungen der ältern Erdoberfläche wechselte der schwankende Zustand der Meeresherrschaft mit dem allmählich von seinem Drucke befreyeten und sich ausbildenden Festlande am häufigsten; daher wir auch hier wiederholte Meeresbedeckungen und abwechselnde Niederschläge aus Flufsgebieten und Landseen, oft noch halb dem Meere, halb den Strömen und Landseen angehörig, wahrnehmen. Nur auf den niedrigsten Puncten wurden mehrere gegenwärtig unbekannte Landthierarten der Vorwelt zusammengeschwemmt, oder an Ort und Stelle durch die wiederholten Meerbedeckungen verschüttet.

Solchen Einwirkungen scheinen verschiedene Erdstriche, und besonders auch die Gegend von Paris beträchtliche Zeiträume hindurch ausgesetzt gewesen zu seyn, wo wir in den dortigen neuern, über der Kreide gelagerten Localbildungen schweinartige kleine Rhinozeros- und Tapirarten kennen lernen, welche vielleicht die Bewohner der damaligen Sümpfe waren.

Mehrere auch im Gebiete der ältern Flötzgebirge befindlichen untergeordneten Schichten, und besonders die jüngern Sandflötze, scheinen zum Theil durch Meeresströmungen veranlaſste Lokalbildungen, theils aber auch durch solche schon früher eingetretene, und weit verbreitete schwankende Zustände, und dadurch verursachte groſse Naturereignisse entstanden zu seyn. Wir können daher nicht wohl der Meinung einiger Kosmologen beypflichten, die zur Bildung der verschiedenen Gebirgslager immer allgemeine groſse Erdrevolutionen herbeyrufen, und stets zu neuen Schöpfungen bey der Erklärung der so veränderten Thierwelt ihre Zuflucht nehmen.*) Die Wirksamkeit, das Verhalten der Urmeere scheint

*) Cuvier nimmt zwar, Recherches etc. Tom. I. pag. 11. 24., als erwiesen an, daſs die groſsen Erdrevolutionen plötzlich und nicht allmählich statt gefunden haben; er sucht jedoch die Annahme wiederholter neuer Schöpfungen gleichfalls zu vermeiden, und glaubt vielmehr, daſs so wie in mehrern Erdstrichen, und besonders in Australien und Amerika ganz eigenthümliche Thierarten vorhanden sind, auch ähnliche Verhältnisse in der Urwelt eintraten, daher gegenwärtig völlig unbekannte Formen der Thierwelt gänzlich untergegangen seyn können. Diese Ansicht läſst sich mit der hier entwickelten Darstellung sehr gut vereinigen, und in so fern nach Cuviers eigner Andeutung pag 73. nur zwey groſse Hauptrevolutionen bemerklich werden, welche meiner Meinung nach darauf zu beschränken seyn möchten, daſs die erstere jene allgemein verbreitete Zerstörung der Grundgebirge, und die letztere eine Veränderung des auf der ganzen Erdoberfläche vorhandenen südlichen Climas bewirkte, so möchte das plötzliche Eintreten derselben allerdings einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit erlangen. In den dazwischen liegen-

vielmehr mit dem gegenwärtigen ganz gleichförmig gewesen zu seyn, was sich auch schon daraus abnehmen läſst, daſs sich die ewigen nothwendigen Gesetze des groſsen Naturhaushalts gleich bleiben müssen, und nicht so leicht wie unsere Systeme und Hypothesen wechseln können. Wenn wir mit unsern Beobachtungen nicht blos auf die Küsten eingeschränkt wären, und die Tiefen des groſsen Oceans

den unbestimmbaren Zeiträumen scheint mir jedoch die Schichtenbildung und Umänderung der Erdoberfläche lediglich auf die angegebene Weise und nur ganz allmählich, als Fortwirkung jener groſsen Ereignisse, während eines sehr schwankenden Zustandes der abwechselnden Oberherrschaft der Meere, der Vulkane, und der Landgewässer, statt gefunden zu haben. In dieser Epoche können allerdings auch wiederholte, auf einzelne Länderderstriche beschränkte Umwälzungen eingetreten seyn, wobey, in Übereinstimmung mit der oben angeführten Vermuthung von Cuvier, mehrere ganz eigenthümliche nunmehr völlig unbekannte Thierarten zu Grunde gingen. Daſs die groſsen fossilen Landthiere, nach Cuviers Äuſserung, auch in einem nördlichen Clima unſsere Erdhälfte bewohnt haben könnten, möchte dagegen schwerlich anzunehmen seyn, da eine durchgängig südliche Formenbildung der Thier- und Pflanzenreste in den nördlichen Erdschichten offenbar auf ein allgemein verbreitetes südliches Clima hindeutet. Eben so wenig möchte als ausgemacht angenommen werden können, daſs ein groſser Theil der Thier- und Pflanzen-Arten nicht auch Umänderungen und Modificationen ihrer Formen erlitten hätten, da eine Menge Erfahrungen dieser von Cuvier pag. 74. etc. aufgestellten Behauptung zu widersprechen scheinen, wenn man auch zugeben müſste, daſs der Knochenbau der vierfüſsigen Thierarten eine solche Umwandlung am wenigsten verstattet.

erforschen könnten, so würden wir höchst wahrscheinlich eine grofse Uebereinstimmung seines Meergrundes mit der gegenwärtigen Erdoberfläche wahrnehmen, und mehrere räthselhafte Erscheinungen seines vormaligen Bodens, den wir jetzt betreten, würden uns nicht weiter befremden. Diese Übereinstimmung bestätigt sich bey hinreichender Aufmerksamkeit aber auch wirklich fast bey jedem unserer Schritte, wo wir bald die Wirkungen eines stürmischen unruhigen Meeres, bald den ruhigen Zustand desselben, und das Verhalten an seinen Küstengegenden der Vorwelt wahrnehmen Ganz vorzüglich spricht dieses letztere den allmähligen Zurückzug, die Verminderung der Wassermasse aus, und es lassen sich sogar mit grofser Wahrscheinlichkeit gewisse Hauptepochen seines Zurücktretens, nebst den Gränzen und Küsten bezeichnen, welche es zu solchen Zeitpuncten bespühlte. Wir finden nämlich zuerst an den Vorgebirgen der Hauptgebirgszüge aller Welttheile, an den Alpen, Pyrenäen, den Karpathen, dem Kaukasus, dem Harz, der Eiffel u. s. w. im Übergangskalkstein mehr oder weniger ausgedehnte Korallenriffe, und hier die schönsten Korallenversteinerungen aller Arten in beträchtlichen Massen. Madreporen, Milleporen, Spongien, sind auf die mannigfaltigste Weise auf ähnliche Art mit einander verwachsen und verflochten, wie bey den Korallenriffen der gegenwärtigen Küsten. Von ihnen werden ähnliche Muschel- oder Meerthierarten überzogen und gleichsam umsponnen, und sie haben zugleich den sichern Wohnplatz für eine zahlreiche Muschelbrut, eben so wie gegenwärtig, abgegeben. Besonders häufig finden sich an einigen solchen Stellen unzäh-

lige kleine Terebrateln, und andere Seethierarten noch im jugendlichen Alter. Später sehen wir diese Erscheinung bey einigen Gebirgsgegenden des Jurakalksteins z. B. in der Schweiz, an den Karpathen in Italien und im Höhlenkalkstein bey Liebenstein und Glücksbrunnen, auf der mittäglichen Seite des thüringer Waldgebirgs, wiederholt. Es ist merkwürdig, dafs hier andere, und besonders im Höhlenkalkstein nur höchst wenige Madreporen und Milleporen, desto zahlreicher aber Eschariten und Keratophitenähnliche Korallenversteinerungen, in gleicher Gesellschaft einer zahlreichen Muschelbrut zum Vorschein kommen. Jünger, bey noch niedrigerm Wasserstande, scheinen die Encrinitenbänke des Muschelflötzkalks an den Vorgebirgen auf der nördlichen Seite des thüringer Waldes zu seyn, wo sich noch kürzlich ganze Familien von Encriniten mit schön erhaltenen Blumen und Stielen, welche sich mit ihren Armen in mannigfaltigen Richtungen durchkreutzen, bey Waltershausen vorfanden, wie dies auch im Jahre 1782 am Heinberg bey Göttingen der Fall war. Im Muschelflötzkalk scheinen in dieser noch jüngern Epoche solche Isisarten des Linn. die übrigen Korallenarten verdrängt, und eigenthümliche Riffe gebildet zu haben, welche der Zerstörung weit leichter ausgesetzt waren, und überhaupt eine unruhigere Beschaffenheit des Meeres bey seinem niedrigern Wasserstande verrathen, daher wir auch ganze Schichten des Muschelflötzkalks aus zahllosen Encrinitengliedern und Trümmern von Trochiten zusammengesetzt finden.

Zuletzt zeigt sich noch eine ähnliche E[illegible]cheinung bey einigen zur Kreideformation ge[illegible]igen Gebirgsarten, wie z. B. im Petersberge [illegible] an einigen Küsten-

gegenden von England und Frankreich. Hier sind die Korallenarten wieder mannigfaltiger, den gegenwärtigen häufig noch ähnlicher, aber auf gleiche Weise verräth sich eine unruhige Beschaffenheit des Meeres, weil sie nicht in so grofsen Massen, wie bey den ältern Gebirgsarten, und sehr oft mehr zertrümmert vorkommen. Dafs wir übrigens in verschiedenen Gegenden, und daher auch selbst in verschiedenen Gebirgsschichten häufig andere Arten von versteinerten Seegeschöpfen antreffen, gründet sich wohl in vielen Fällen blos auf die eigenthümliche Lebensweise und Ökonomie dieser Thierarten, welche nur da Wohnplätze aufschlugen, wo sie Erhaltung und Gedeihen fanden. Aus dieser Ursache treffen wir auch in *den* Küstengegenden der Vorwelt ganze Auster- und andre Muschelbänke von ähnlicher Beschaffenheit wie die gegenwärtigen an, und wir würden uns vielfältig gar sehr täuschen, wenn wir aus den abweichenden Thierarten in gewissen Flötzstrichen gleich auf besondere Schichtenbildungen, auf Revolutionen und erneuerte Schöpfungen schliefsen wollten.

Im Allgemeinen giebt uns die Form der Gebirgszüge und die Gestalt ihres Abfallens, so wie die Ablagerung der Schichten auf mehrern Hauptpunkten, grofse Veranlassung zu vermuthen, dafs in den frühesten Urzeiten, während beträchtlicher Zeiträume, das Eindringen der zerstörenden Meereswogen von Süd-Westen her erfolgte, welches sich natürlich nur durch sehr gewagte Voraussetzungen erklären läfst, aber im Gegensatz der nachfolgenden veränderten Strömung hier nicht übersehen werden durfte. In allen bisher erwähnten Schichten mit Einschlufs der jüngsten Auflagerungen über der

Kreide und der jüngsten Trapp- und Braunkohlenformation, welche ihre Bildung den vormaligen Meeresbedeckungen verdanken, finden wir die Reste einer zerstörten südlichen Schöpfung, und wir treffen diese lehrreichen Überreste nicht blos in den europäischen Gegenden, sondern in allen Welttheilen, vom Nordpol bis zum Südpol an, wo sich allenthalben südliche Thierarten und Pflanzen in den grönländischen Steinkohlenschichten so gut, wie in den Neuholländischen Braunkohlen, finden.

Mit Erstaunen bemerken wis aber bey der Untersuchung der aufgeschwemmten Lagerungen auf einmal ganz entgegengesetzte Verhältnisse; mannigfaltige südliche Landthierarten der Vorwelt, riesenmäſsige Mammuth, Nashorn, Faulthierarten u. s. w. sind nebst Hirschen, Antelopen, Ochsen, Pferdearten, Landschildkröten und kleinern Landgeschöpfen im Kalktuff, in Lehm- Sand- und Geröllagern begraben, und blos von Fluſsschnecken, nördlichen Baumarten und Sumpfgewächsen umgeben, das Meer hat keine weitern Spuren hinterlassen, und wir sehen augenscheinlich, daſs hier nur groſse weit verbreitete Landgewässer einwirkten, welche die Reste der südlichen Schöpfung bedecken.*) Nur bekannte noch gegen-

*) Fossile groſse Landthierüberreste kommen zwar allerdings auch mit Meerproducten und in neuern Sand- und Thonschichten vor, welche offenbar vom Meere abgesetzt worden sind, aber stets nur in den letzten aufliegenden und aufgeschwemmten Ablagerungen desselben, und auch alsdann gewöhnlich an den Ufern der Flüsse, wie z. B. in Italien, wo sie sogar von den Landgewässern selbst hingeführt seyn können. Auf keine Weise gehören

gegenwärtig vorhandene Formen nördlicher Baumarten und Flußmuscheln belehren uns, daſs plötzlich ein verändertes Klima eingetreten seyn muſste, welches die nördliche Schöpfung ins Leben rief, und die südliche blos auf die entgegen gesetzten Himmelsstriche beschränkte. Ganze Thiergeschlechter muſsten bey dieser ihnen so nachtheiligen Umwälzung zu Grunde gehen, und von der Erde verschwinden, und wahrscheinlich hat ein gleiches Schicksal auch einen groſsen Theil des Pflanzenreichs betroffen. Die Wirksamkeit der Landgewässer auf die bereits vorhandenen Schichten, und in Ansehung ihrer Ablagerungen, scheinen übrigens in verjüngtem Maasstabe dem frühern Verfahren der Meere ziemlich ähnlich gewesen zu seyn; nur daſs sie mit ganz andern Stoffen geschwängert, auch ganz andere Niederschläge zu Wege brachten. Sie begruben gleichfalls beträchtliche Waldungen, die wir nunmehr als bituminöse Holzlager in ihrem Schooſse finden, und bildeten beym allmähligen Verlaufen lange Zeit weit verbreitete Landseen, welche hauptsächlich zur Bildung des Kalktuffs, und zur Ablagerung ihrer übrigen Schichten beytrugen. Groſse Flugsandstrecken scheinen ihre Entstehung mehr ihrem ersten ungestümmen Eindringen verdanken zu müssen, und vielleicht sind die Geschiebe von schwedischen und andern nördlichen Gebirgsarten, die wir von Mecklenburg und Preuſsen aus, durch das Brandenburgische bis nach Pohlen, Schlesien u. s. w. antreffen, mehr ihr Werk, als

ren sie aber eigentlich seinem Gebiete und seinen frühern und festen Gesteinsbildungen an, sondern kommen nur an seinen vormaligen Küsten, in der Epoche seines gänzlichen Zurückziehens, vor.

Wirkungen der Meere. So rührt auch vielleicht ein Theil der Nagelfluhe von ihren Zerstörungen her, und da nach den Cuvierschen so schätzbaren Untersuchungen die Nagelfluhe, welche die berühmte Knochenbreccie an den Küsten des Mittelmeers bildet, offenbar Landgewässern ihren Ursprung verdankt, wie die darinn befindliche Landthierreste und Flußmuscheln hinreichend beweisen, so scheint selbst nach Cuviers Äußerung der Abfluß derselben, bey ihrer Verminderung, vom Norden nach Süden zum Mittelmeer statt gefunden und folglich gerade eine entgegen gesetzte Richtung mit dem frühern Eindringen der Meere gehabt zu haben. Da sich übrigens nördliche Geschöpfe in den aufgeschwemmten Gebirgsschichten zugleich mit den untergegangenen südlichen finden, und auch in jener Knochenbreccie bis auf den Lagomis alpinus, welcher jedoch nicht eigentlich zu den südlichen Thierarten gehört, indem er das mittlere Asien bewohnt, blos nördliche Thierarten, die mit den gegenwärtigen fast ganz überein zu stimmen scheinen, aufgefunden haben: so mußte die nördliche Formenbildung noch vor dem Eindringen der Landgewässer entstanden seyn. Es wird daher sehr wahrscheinlich, daß nach dem Zurückzug der Meere, und während oder kurz nach Ausbildung der jüngsten Trappformation, und der mit ihr in genauer Verbindung stehenden Braunkohlenlagerung*) eine

*) Im Gebiete dieser Trappformationen kommen häufig auch aufgeschwemmte Lager vor, die sich theils durch ihre ganze Beschaffenheit, theils durch eigenthümliche organische Überreste auszeichnen, welche den übrigen aufgeschwemmten Gebirgen fremd sind. Sie verdienen daher in dieser Hinsicht noch eine fortgesetzte genaue

lange ruhigere Zwischenzeit bey verändertem Klima eintrat, während welcher die südliche Schöpfung erstarb, und die nördliche ihre Stelle einnahm. Vielleicht war dieses veränderte Klima gerade die vorbereitende Ursache zur nothwendigen Ergiefsung jener Wassermassen, welche die Bildung der gegenwärtigen Erdoberfläche vollendete, und bey regelmäfsig eingetretenen Jahreszeiten den fortdauernden Zustand unseres Planeten auf lange Zeiträume hindurch erhalten sollte. Ob der Mensch schon in dieser Zwischenzeit hervorgetreten war, oder erst nach der Vollendung der so eben angegebenen grofsen Weltepoche seine Herrschaft über die Erde zu begründen suchte, wird sich erst in der Folge hinreichend aufklären lassen.

Die weitern bisherigen Erfahrungen haben es übrigens fast zur Gewifsheit erhoben, dafs wir nur in den jüngsten Erdschichten noch Geschöpfe finden, welche mit den Originalen unserer gegenwärtigen Schöpfung übereinstimmen, und dafs die Formen durch alle Klassen des Thier- und selbst des Pflanzenreichs immer fremdartiger und unbekannter werden, je höher das relative Alter der Gebirgsformationen ansteigt. In den jüngern Ablagerungen finden sie sich stets mehr oder weniger verändert, und so ist z. B. Chamites striatus des Muschelflötzkalks bey einer flüchtigen Betrachtung oft mit dem beym ersten Anblick höchst ähnlichen Chamites jurensis des Jurakalksteins verwechselt worden, der bey näherer Untersuchung offenbar eine ganz andere Art

Untersuchung. Die vor kurzem angekündigten Beyträge der Hrn. Emmerling und Langsdorf werden uns höchst wahrscheinlich aus diesen Lagern eine Menge interessanter Gegenstände liefern.

ausmacht. Auf gleiche Weise treffen wir durchgängig immer nach Beschaffenheit des relativen Alters Modificationen der früher vorhandenen Formen, Abänderungen und Spielarten an, die sich mehr oder weniger auszeichnen. Dieser Fall tritt besonders bey der Familie der Anomien ein, welche sich so zahlreich in allen ältern Kalksteinarten, vom Übergangskalkstein an bis zur Kreide herab, finden. Gewisse Arten verschwinden nach und nach gänzlich, und die übrigen sind unendlichen Abänderungen unterworfen. Nur Terebratulites vulgaris oder communis Bosc. ist eins von den seltenen Geschöpfen, das sich durch alle Zeitstürme hindurch erhalten, und noch unverändert in den gegenwärtigen Meeren vorhanden zu seyn scheint. Aufser den grofsen vierfüfsigen Landthieren, und vielen kleineren Arten derselben, scheinen auch mehrere Pflanzenfamilien, besonders aus dem Geschlechte der Palmen, der baumförmigen Polypodien, der Rohrarten u. s. w. gänzlich ausgestorben zu seyn. Von den Corallenarten, welche im Ganzen die meiste Ähnlichkeit mit den noch vorhandenen Originalen beybehalten haben, vermissen wir jedoch gleichfalls mehrere blos unter den Versteinerungen bekannte Geschlechter, und so haben sich z. B. die Originale der Madrepora turbinata Linn. und trochiformis Pall. eben so wenig, wie die zahlreichen Encrinitenarten aufgefunden. Unter den Mollusciten oder Conchyliolithen tritt dieser Fall noch häufiger, nicht nur bey den Orthoceratiten, Lithuiten, Lenticuliten, Ammoniten und Gryphiten, sondern auch bey einer unzähligen Menge anderer Muschelarten ein, und selbst bey den

Muschelfamilien aus den verhältnifsmäfsig sehr neuen Formationen der Gegend von Paris hat Lamark hinreichend nachgewiesen, dafs wir gegenwärtig vergeblich ihre Originale in unsern Meeren aufsuchen. Durch die zum Theil so höchst ähnlichen Formen der letztern mit den noch vorhandenen Muschelarten bestätigt sich übrigens hinreichend, dafs sich im Allgemeinen die Formen der Versteinerungen und fossilen Schaalengehäuse in den neuern Schichten allmählich immer mehr den bekannten Originalen unserer gegenwärtigen Thierwelt nähern.

Aus dem Geschlechte Cerithium Lam., Mya und Helix Linn. treffen wir durchgängig mehrere Arten sowohl in den ältern als neuern Formationen an, und da diese Familien, so wie ein Theil des Cerithium Lamark, blos die Flüsse und Landseen, oder selbst den Erdboden in schattigen und feuchten Gegenden bewohnen, so sehen wir offenbar dafs, auch in den frühesten Epochen schon festes Land von Flüssen durchschnitten, vorhanden war. Die Meinung, dafs wir diese Thierarten blos an solchen Stellen in den Gebirgsschichten vorfänden, wo sie durch die Mündungen der vormaligen Flüsse ins Meer geführt worden wären, oder dafs sie in der Vorwelt ganz allein den Meeren angehört hätten, möchte offenbar viel weniger Wahrscheinlichkeit, als die sehr natürliche Behauptung für sich haben, dafs sie bey den frühern grofsen Umwälzungen zugleich mit den Meerthieren zu Grunde gingen, und nunmehr gemeinschaftlich in den Ablagerungen des vormaligen Oceans angetroffen werden.

Durch den Anbau gewisser Korallenarten an mehrern Küstengegenden der Urzeit in unserer nörd-

lichen Erdhälfte, welche gegenwärtig bekanntlich nur bis zum 35sten Breitengrad zu beyden Seiten des Äquators ihre zierlichen Wohnungen aufführen, bestätigt sich auch von dieser Seite die schon durch so vielfältige Belege dargethane Allgemeinheit des damaligen südlichen Klimas auf der ganzen Erdoberfläche, wo der Elephant, das Mammuth und die übrigen groſsen Thierarten, welche nebst dem gröſsten Theil der andern verschütteten Thier- und Pflanzenreste auch offenbar eine südliche Formenbildung verrathen, wirklich einheimisch in den nördlichen Erdstrichen, und nicht etwa blos durch die Fluthen hergeführt waren. Wir könnten überhaupt, wenn wir dergleichen Gesichtspunkte, wie sie Cuvier bereits aufgefaſst hat, im Auge behalten, vielleicht unerwartet, durch die in den verschiedenen Gebirgsformationen begrabenen so sehr verschiedenen Thier- und Pflanzenarten, nach Beschaffenheit des relativen Alters jener Gebirgslager, höchst merkwürdige Beyträge zur Schöpfungs-Geschichte der Vorwelt, und vielleicht sehr zuverlässige Dokumente über das höhere oder geringere Alter der verschiedenen Thier- und Pflanzenfamilien, in Hinsicht der Zeitperioden ihres ersten Entstehens und ihres Erscheinens auf der Erdoberfläche, erhalten. So scheinen z. B. die vierfüſsigen Raubthiere und die Hausthierarten in spätern Epochen vorzukommen, und offenbar ist der gröſste Theil der Pflanzen eine jüngere Erscheinung. Ihre gegenwärtige Mannigfaltigkeit möchte der frühern Erde unbekannt geblieben seyn. Wenn wir daher auch der Meinung, daſs jede abweichende Gebirgsschichte, nebst den darin befindlichen so verschiedenen Thier- und Pflanzenüberresten, als Pro-

duckte stets wiederholter allgemeiner Erdrevolutionen und neuer Schöpfungen zu betrachten seyn sollen, auf keine Weise beytreten können, so möchte doch eine solche Erscheinung bey den oben angegebenen Hauptepochen allerdings eingetreten seyn. Wir dürfen aber wohl überhaupt mit der Schöpfung nicht die Vorstellung verbinden, als wenn sie gleichsam ein abgethanes Geschäft in einem kurzen bestimmten Zeitraume sey, da sie im Gegentheil offenbar ins Unendliche fortwirkt, und alles Mögliche und Nothwendige nach unveränderlichen Gesetzen in den günstigsten Augenblicken hervorruft, verändert und umbildet. Man hat zwar die Behauptung aufgestellt, dafs auch die nördlichen Thierarten in den gemäfsigten Regionen auf den höchsten Gebirgsrücken, so gut wie alle übrigen Geschöpfe auf ihren angemessenen Wohnplätzen, gleich anfänglich vorhanden gewesen wären, und sich nur nach und nach bey dem veränderten Klima unserer nördlichen Erdhälfte verbreitet hätten; schwerlich möchte aber diese Hypothese eine nähere Beleuchtung aushalten, und die Anhänger eines solchen abgeschlossenen Schöpfungsprocesses müssen bey näherer Prüfung das Unstatthafte ihrer Ansichten bald selbst gewahr werden.

Bey einer aufmerksamen Beobachtung des Vorkommens der Versteinerungen in den verschiedenen Gebirgsschichten darf hier nicht vergessen werden, die merkwürdige Erscheinung anzuführen, dafs sich in den Kreidelagern häufig die Versteinerungen des Jurakalksteins aufzufinden scheinen, welche in höchst ähnlichen Gestalten, die vielleicht wirklich die nämlichen sind, allenthalben in beyden Formationen wieder zum Vorschein kommen. Vermöge

der bekannten Verhältnisse des relativen Alters müſste man erwarten, in der Kreide hauptsächlich die Versteinerungen des Muschelflötzkalks, oder wenigstens sehr verwandte Abänderungen anzutreffen, da man zumal einen Übergang des Muschelflötzkalks in die Kreidelager zu bemerken glaubt. Dieser Fall scheint aber nur bey einigen wenigen Arten einzutreten, und der gröſste Theil der Versteinerungen des Muschelflötzkalks ist dem letztern ganz eigenthümlich, und weder im Jurakalkstein, noch in der Kreide, noch in den übrigen Kalhsteinformationen aufzufinden. Ganz besonders zeichnet sich hierinn der thüringische Muschelflötzkalk aus, der selbst in der Beschaffenheit eines groſsen Theils seiner äuſsern Kennzeichen Abweichungen zeigt, welche ihn dem geübten Geognosten sogleich kenntlich machen. Auf der mittäglichen Seite des thüringer Waldes erhalten die Kalkschichten schon fast durchgängig das Ansehen des Jurakalksteins, und in der Nähe des Harzes, selbst an einem Theile des Heinbergs bey Göttingen, im Braunschweigischen und Hildesheimischen allmählich eine etwas veränderte Gestalt, und es finden sich zugleich mehrere Versteinerungen ein, welche dem thüringischen Kalkstein fremd sind. Entweder müssen daher andere örtliche Umstände Veranlassung zu seinen Eigenthümlichkeiten auch in Hinsicht der Versteinerungen gegeben haben, oder er ist selbst nur eine Modification der Jurabildung, bey der nach langen Zeiträumen eingetretenen gröſsern Wasserverminderung, wie dies bereits schon früher umständlicher angeführt worden ist.*)

*) Die weite Verbreitung der Juraformation in mehrern Welttheilen, und ihre nahe Verbindung mit der Kreide

Eine besondere Aufmerksamkeit scheinen mir übrigens noch einzelne Localbildungen zu erfordern, die weit jüngerer Entstehung seyn möchten, und wahrscheinlich zu den Flötzbildungen über der Kreide, eben so gut wie die Pariser Formationen, gehören. Sie kommen, außer den Rheingegenden, in eigenthümlichen Sand- und Kalksteinschichten an einigen Punkten in Franken, im Hildesheimischen, bey Szydlow und Korytnica in Pohlen, und wahrscheinlich auch in vielen andern Erdstrichen vor, und man hat sogar große Ursache zu vermuthen, daß sie überhaupt in mehrern Gegenden übersehen, oder wenigstens mit andern ältern Gebirgsarten verwechselt worden sind. Ihre Versteinerungen zeigen durch ihre große Übereinstimmung offenbar, daß sie den nämlichen Formationen angehören, und es kommen sowohl in dem Sternberger, als in den Alzeyer und in einigen Hildesheimischen, den Pohlnischen und Fränkischen Sand- und Kalksteinarten, zuweilen die nämlichen Muschelarten vor, die sich fossil auch in

ist eine schon früher beobachtete Erscheinung. Hier will ich nur auf ihre ausgedehnte Erstreckung, in der Schweiz, Deutschland, einem Theil von Frankreich und Italien, fast an allen Küsten des Mittelmeers, ganz Syrien, Palästina, einem Theil von Arabien und Ägypten u. s. w. aufmerksam machen, wo sie allenthalben an ihren Gränzen, mit wenigen Ausnahmen, mit der Kreide in Berührung tritt, oder wo die Kreide unmittelbar, wie besonders in Syrien, Palästina Taurien und an der Gränze Frankreichs, in der Nähe des Jurakalksteins darüber gelagert ist. Durch die Sendungen von Seetzen ist die angeführte Gleichförmigkeit und Übereinstimmung der Versteinerungen aus der Jura- und Kreideformation hinreichend bestätigt worden.

den Pariser Gegenden, und aufserdem in keiner mir bekannt gewordenen andern Flözschichte finden. Die Gebirgsarten selbst kommen gleichfalls sehr mit einander überein, wenn sie gleich aus ganz verschiedenen und weit entfernten Erdstrichen herrühren.

Eben so sehr verdienen einige Thoneisen- und Sandsteinlager, welche man bisher gröfstentheils als untergeordnete Schichten angesehen hat, eine nähere Untersuchung, weil sie zuweilen ganz eigenthümliche, von den Versteinerungen der Hauptgebirgsart ganz verschiedene Arten enthalten, die zum Theil berechtigen würden, sie gleichfalls für mehr oder weniger beschränkte Localbildungen zu halten, welche keinesweges untergeordnet, sondern viel mehr aufgelagert seyn möchten. Andere dagegen enthalten die nämlichen Versteinerungen des Hauptgebirges, aber blos an den Gränzpunkten, entweder nach der Sohle oder dem Dache zu, und dennoch bleibt es bey mehrern Thoneisensteinbildungen insbesondere zweifelhaft, ob zumal solche, welche die nämlichen Versteinerungen blos im Aufliegenden an der Sohle enthalten, nicht gleichfalls aufgelagert sind. Selbst der Sandstein bey St. Gallen zeichnet sich durch eine Menge ganz eigenthümlicher Versteinerungen aus, und fast möchten die darüber vorhandenen Nachrichten von Ebel und andern Mineralogen noch nicht ausreichend seyn, um sein geognostisches Verhalten als völlig entschieden ansehen zu können.

Auch scheint mir hier noch zuletzt eine Bemerkung an ihrer Stelle zu seyn, welche die Versteinerungen in den vulkanischen Gegenden, und in solchen Districten betrifft, wo wir Ablagerungen aus aufgeschwemmten vulkanischen Producten antreffen,

was besonders in einigen Gegenden Italiens wiederholt zum Vorschein kömmt. Schon in den Beyträgen zur Naturgeschichte der Versteinerungen ist dieses Vorkommen umständlicher berührt worden, und ich muſs überhaupt, um hier unnöthige Wiederholungen zu vermeiden, auf diesen im 7ten Jahrg. d. Leonhard. Taschenbuchs enthaltenen Aufsatz verweisen, worinn mehrere Gegenstände noch ausführlicher abgehandelt sind, welche die geognostischen Verhältnisse der Versteinerungen betreffen. In solchen vulkanischen Gegenden finden wir häufig die Versteinerungen aus sehr verschiedenen Schichten und Zeitepochen der Erdbildung unter einander geworfen, aber auch theils wirklich versteinerte, theils blos fossile und kalzinirte, theils noch fast ganz unveränderte Muschelarten mit erhaltenem Glanz und Farbenspiel der gegenwärtigen Schöpfung; zum Beweis, daſs bald mehrere Erdschichten, ältere und neuere, bey den vulkanischen Ausbrüchen zerrissen und durchbrochen wurden, bald wiederholte solche Ausbrüche zu sehr verschiedenen Zeitepochen, und zwar gröſstentheils noch im Schooſse des Meeres erfolgten. Bey dem Zurückzuge des Oceans und den nachfolgenden Landgewässern, bildeten sich allmählich die aufgeschwemmten vulkanischen Sand- Thon und Tufflager, welche so häufig die Lagerstätte der angeführten Conchylien sind. Hierbey ist es nun besonders merkwürdig, daſs wir sowohl in Island, als in den Tufflagern der Gegend von Rom, wirklich versteinerte und kalzinirte Muschelarten in ihren innern Höhlungen mit den schönsten Quarz- und Kalkspath-Drusen angefüllt finden, welche zu den nämlichen Arten und zu den

noch vorhandenen Muscheln der gegenwärtigen Meere gehören, wie dies z. B. bey der Venus islandica Linn. ganz augenscheinlich der Fall ist. Fast sollte man dadurch zu der Vermuthung geführt werden, daſs die Versteinerung unter günstigen Umständen durch vulkanische Einwirkungen beschleunigt, und die Drusenbildung im Innern der Muschelhälften befördert worden wäre. Auſserdem verdient es aber auch deſswegen noch vorzüglich unsere Aufmerksamkeit, daſs wir eine Muschelart, welche im isländischen Meere ziemlich zahlreich zu Hause, in dem Mittelmeere aber, so viel ich weiſs, noch nicht aufgefunden worden ist, an so weit entfernten Punkten, unter ganz gleichen Umständen und in ähnlichen Schichten antreffen. Ohne mich hierbey auf weitere Muthmaſsungen einzulassen, dringt sich nur noch der Gedanke auf, daſs diese Erscheinung vielleicht ebenfalls die gleichzeitigen und weit verbreiteten vulkanischen Ausbrüche bestätigen könnte, welche noch in den spätern Epochen der Erdbildung statt fanden.

In dem angeführten Aufsatze, im VII. Jahrg. des mineral. Taschenbuchs, wurden bereits die Gesichtspunkte angegeben, auf welche es hauptsächlich ankommen möchte, wenn die Petrefaktenkunde der Geognosie wirklich wesentliche Dienste leisten, und ihren Fortschritten beförderlich seyn soll. Es wurde gezeigt, daſs es sich zu diesem Behufe unumgänglich nöthig macht, die vorhandenen und bekannten versteinerten und fossilen Überreste der Vorwelt genauer als bisher zu untersuchen und zu bestimmen, wo möglich ihre Lagerstätten mineralogisch und geographisch richtig anzugeben, und durch eine ange-

messene Nomenclatur zu bewirken, dafs man alle in den verschiedenen Gebirgsarten aufgefundenen Versteinerungen sogleich auf eine allgemein verständliche Weise bezeichnen, und den Geologen dadurch in Stand setzen könnte, zu entscheiden, ob sich in den verschiedenen Formationen wirklich eigenthümliche Versteinerungen auffinden. Zugleich wurden die übrigen Rücksichten, die bey ihrem Vorkommen zu sichern geologischen und geognostischen Resultaten führen können, nicht übersehen, und vorläufig die Reihen der Versteinerungen den Gebirgsarten, nach Beschaffenheit ihres relativen Alters, untergeordnet. Natürlich konnte dieser Versuch nur höchst unvollkommen ausfallen, da wir die vorhandenen Versteinerungen noch lange nicht ausreichend kennen, und zum Theil von der Beschaffenheit und den geognostischen Verhältnissen, unter welchen sie auf ihren Lagerstätten vorkommen, nur höchst unvollständig unterrichtet sind. Er sollte auch nur hauptsächlich zu weitern Untersuchungen und Berichtigungen auffordern, da zumal der Verfasser damals noch nicht die Aussicht hatte, etwas Befriedigenderes über diesen Gegenstand liefern zu können, indem er sich in sehr vielen Fällen auf die unsichern Angaben mehrerer Sammlungen und Schriftsteller verlassen, und sich auf eine Menge oft sehr fehlerhafter Abbildungen beziehen mufste, welche nur zu häufig irre leiten.

Inzwischen hat er durch den Ankauf einiger berühmten Sammlungen, und durch die Übersendung der ausgezeichnetsten Versteinerungen aus sehr verschiedenen Gegenden, wofür er hier öffentlich den Beförderern seines Unternehmens, dem Geh. Ober-

bergrath u. Berghauptm. Grafen v. Beust, dem Bischof Münter in Coppenhagen, dem Direct. van Marum, dem Prof. Bukland zu Oxford, dem Geh. R. Leonhard, dem Bergrath Freiesleben, dem Herrn v. Ohnhaufsen, dem G. A. Rath v. Hof, dem Hofrath Graf zu Amberg, dem Kammerrath Braun, dem Bergmeister Köcher und mehrern seiner geschätzten Bekannten, den wärmsten Dank abstattet, — Gelegenheit erhalten, eine der vollständigsten Sammlungen von Versteinerungen zusammen zu bringen, welche vielleicht gegenwärtig vorhanden ist. Zugleich wurde ihm, zur Vergleichung mit den Schaalthieren der Vorwelt, die Benutzung der so reichen und vorzüglichen Conchylien-Sammlung des Comm. Rath Schmidt, eines unserer gründlichsten Conchyliologen, auf das freundschaftlichste verstattet, und da er sich aufserdem, neben dem Bergwesen, auch den übrigen Zweigen der Naturgeschichte von Jugend auf mit Vorliebe widmete, so schien es ihm unter so günstigen Umständen Beruf zu seyn, seine Arbeiten im Fache der Petrefaktenkunde fortzusetzen, und die Angaben in seinen frühern Beyträgen, so viel als möglich, zu berichtigen. In der letztern Beziehung möchte die nachfolgende Beschreibung seiner Sammlung vielleicht am nächsten zum Zwecke führen, und da hierbey so viel als möglich auf alles Rücksicht genommen worden ist, was zur vollständigen Übersicht unseres gegenwärtigen Standpunktes in diesem Gebiete der Wissenschaften gehört, so dürfte die vorliegende Arbeit vielleicht selbst als ein Handbuch der Petrefaktenkunde zu betrachten seyn.

Wer die grofsen Schwierigkeiten kennt, welche mit der Bestimmung der Versteinerungen, und überhaupt mit der Bearbeitung dieses Gegenstandes verbunden sind, der wird sich sicher geneigt fühlen, auch den gegenwärtigen Versuch zur Erweiterung unserer Kenntnisse in Ansehung der Versteinerungen mit der nämlichen Schonung und Nachsicht aufzunehmen, welche die frühern Beyträge bereits erfahren haben.

---

## Systematische Anordnung.

Der Hauptgrund, wefshalb die Petrefactenkunde ein eigenes System erfordert, liegt hauptsächlich in der mehr oder weniger abweichenden Form der meisten Versteinerungen und fossilen Geschöpfe, durch alle Classen des Thier- und Pflanzenreichs, von den bekannten Originalen der gegenwärtigen Schöpfung, und eben defswegen macht sich, zu Verhütung häufiger Verwechselungen, eine besondere Eintheilung und Nomenclatur nothwendig. Bey dieser Classification mufs natürlich das durchgängig am meisten anerkannte zoologische und botanische System im Allgemeinen zur Grundlage dienen. Es findet aber nur seine Anwendung, in so fern wirklich unter den Versteinerungen Geschöpfe aus den darin enthaltenen verschiedenen Classen vorkommen. In Ansehung der höhern Thierclassen kann man ihr vollkommen getreu bleiben, so lange als nicht der zuletzt angegebene Fall eintritt, und alsdenn wird man sehr wohl thun, wenn man nach Blumenbachs Anleitung verfährt, und sie 1) in solche abtheilt, von denen

sich keine ähnlichen Originale 2) in solche, von welchen sich ähnliche finden, und 3) in solche, welche noch gegenwärtig vorhanden sind.

Bey der Classe der Würmer kann man nun zwar gleichfalls den vorhandenen Systemen folgen, und diese, wenn sich zumal nach und nach immer mehr fossile Thierarten auffinden sollten, welche in die Abtheilungen jener Systeme passen, immer vollständiger in Anwendung bringen; vor der Hand aber möchte sich doch noch ein eigenes System auch für diese Classe der Petrefacten, insbesondere bey den Conchylien, aus den nachfolgenden Gründen nöthig machen.

Die neuern conchyliologischen Systeme, die eine unzähliche Menge nach und nach bekannt gewordener Gattungen und Arten aufstellen, deren Kennzeichen hauptsächlich aus der Beschaffenheit der Mundöffnung bey den Schneckenarten, und des Muschelschlosses, bey den zweyschaaligen Conchylien hergenommen sind, scheinen mir nämlich bey der systematischen Anordnung der Versteinerungen nicht durchgängig anwendbar zu seyn. Linnée hat zwar bey der Eintheilung der Schnecken und Muscheln gleichfalls auf die Beschaffenheit des Schlosses und der Mundöffnung besondere Rücksicht genommen, aber seine Geschlechter und Arten sind nicht so ausserordentlich zahlreich, und die kleinen Abweichungen und Verschiedenheiten sind nicht so vorzüglich, wie zum Beyspiel im System von Lamark, Bosc, Montfort, Daudebard und Schumacher u. s. w. berücksichtigt, welche als conchyliologische Systeme übrigens grosse anerkannte Verdienste haben. Eben diese kleinen Unterschiede lassen sich

aber

aber bey den Versteinerungen häufig schlechterdings nicht auffinden, und wir müssen daher hier weit mehr auf den ganzen Habitus im Allgemeinen sehen, und sehr oft mehrere Gattungen und Arten des Lamarkschen Systems in eine zusammen stellen. Lamark hat überdiefs, so viel mir bis jetzt bekannt ist, die einzelnen Arten und Abarten nur hauptsächlich bey den fossilen Muscheln und Schnecken der Pariser Gegend in den Annalen und andern Zeitschriften, aber das Ganze des conchyliologischen Systems noch lange nicht vollständig bearbeitet, wenn gleich seine Histoire naturelle des animaux sans vertèbres etc. bereits bis zum 5ten Bande vorgerückt ist. Von Zeit zu Zeit ist sogar von ihm und seinen Nachfolgern noch an dem Systembau selbst abgeändert, und es sind bereits bestimmte Arten getrennt, oder ganz neue hinzugefügt worden, wodurch natürlich die Schwierigkeiten für die Petrefaktenkunde in mancher Hinsicht vermehrt werden. Nur selten ist die Beschaffenheit des Muschelschlosses und seiner Zähne bey den Versteinerungen vollkommen erhalten, oder ganz vom Gestein entblöfst, und häufig lassen sich daher die Hauptmerkmale, welche Gattungen und Arten bestimmen, gar nicht auffinden. Der gröfste Theil der versteinerten Thierarten zeigt überhaupt, wie schon erwähnt worden ist, mehr oder weniger Verschiedenheiten von den Originalen der gegenwärtigen Schöpfung, und selbst die gegrabenen Muscheln aus den jüngsten Flötz- und aufgeschwemmten Gebirgen stimmen, wie sich täglich immer ausreichender bestätigt, nur selten mit den noch lebenden ähnlichen Geschöpfen überein. Mehrere versteinerte Arten zeigen sich sogar in ganz abweichenden

unbekannten Formen, und sollen sie in die vorhandenen Systeme aufgenommen werden, so ist man in Verlegenheit, welche schickliche Stelle angewiesen werden kann, wenn man sie nicht gar zu gewaltsam einschieben will. Sind die systematischen Kennzeichen des conchyliologischen Systems insbesondere aber sogar von den Bewohnern dieser schönen Gehäuſse hergenommen, welches bey der Haupteintheilung stets eine sehr richtige Ansicht bleibt, so häufen sich die Schwierigkeiten natürlich noch mehr, und die Unvollkommenheiten, welche von dem Petrefaktensystem, der Natur der Sache nach, vielleicht mit noch wenigerm Erfolg als bey den übrigen Natursystemen zu entfernen seyn möchten, werden noch vermehrt. Es scheint daher am rathsamsten zu bleiben, das Linn. System sowohl im Allgemeinen, als besonders auch bey den Conchylien, vor der Hand bey der systematischen Anordnung der Versteinerungen, so wie die einmal angenommenen Benennungen mehrerer im Linn. System nicht begriffenen Arten, in so fern sie nicht gar zu unbestimmt und fehlerhaft sind, beyzubehalten, und das bisherige Walchisch-Schrötersche System, mit einigen nothwendigen Abänderungen und brauchbaren Einschaltungen aus den neuern Systemen, ferner anzuwenden.

Bey der Beschreibung und Bestimmung der verversteinerten Muschelarten wird es übrigens immer sehr zweckmäſsig bleiben, wenn man die Ähnlichkeiten mit noch vorhandenen Muschelarten, und wenigstens die Geschlechter anführt, zu welchen sie noch am ersten nach den neuern Systemen gehören möchten. Zum Behuf der geognostischen Untersuchungen, und der Bezeichnung eigenthümlicher Arten, so weit

als diefs das Vorkommen der Versteinerungen verstattet, wird diefs auch sicher ausreichend seyn. Da ein System überhaupt nur subjectiv, zur Erleichterung des Gedächtnisses und des Überblicks erforderlich, und eigentlich in der Natur selbst nur in so fern begründet ist, als hier alles Nothwendige und Mögliche, nach ewig unveränderlichen Gesetzen der in Wechselwirkung stehenden Kräfte, vom einfachsten Atom und Keim an, bis zum vollendetsten Organismus entwickelt und gestaltet wird, ohne auf die Ansicht des Menschen bey seinen Classificationen Rücksicht zu nehmen: so möchte es bey den geognostischen Untersuchungen endlich hauptsächlich darauf ankommen, diese Forschungen so viel als möglich in allen Weltgegenden zu erleichtern und zu beschleunigen. Aus dieser Ursache dürfte daher das allgemein bekanntere einfachere System, vor den neuern in zoologischer Hinsicht zwar weit richtigern, aber auch weit zusammengesetzteren Systemen, welche erst ein anhaltendes mühsames Studium erfodern, offenbar den Vorzug verdienen.

Der Bergmann und Mineraloge hat selten Gelegenheit, seine Zeit auf die zuletzt angeführten mühsamen Studien der übrigen Zweige der Naturgeschichte zu verwenden, aber in Hinsicht der Versteinerungen kömmt ihm alles darauf an, die einzelnen Arten bestimmt, und ihre Lagerstätten gehörig angeführt zu finden; weil er sich nur dadurch hinreichend überzeugen kann, ob die Angaben, dafs ihre Arten gewissen Formationen eigenthümlich sind, wirklich Bestätigung finden. Sollte sich das letztere immer mehr begründen, so würden wir alsdenn über das relative Alter und die mancherley Verhältnisse mehrerer Flötz-

schichten nicht länger in Zweifel bleiben, der Bergmann brauchte nicht erst seine kostspieligen Untersuchungen anzustellen, um hierüber Gewiſsheit zu erlangen, weil er nunmehr nach der Beschaffenheit der vorkommenden Versteinerungen sehr bald jeder Schicht ihre richtige Stelle anweisen könnte.

---

## Systematische Übersicht der Versteinerungen.

### Erste Abtheilung.

## Das Thierreich. Zoolithen.

I. Antropolithen.

II. Mammaliolithen.

*a*) unbekannte.

*b*) den gegenwärtigen ähnliche.

*c*) noch vorhandene.

III. Ornitholithen.

*a. b. c.* wie oben.

IV. Icthyolithen.

*a. b. c.* wie oben.

V. Amphibiolithen *).

*a. b. c.* wie oben.

*) Zu den gänzlich unbekannten Arten der Amphibiolithen gehören hauptsächlich der Pterodactylus Cuviers (Ornithocephalus Sömmering). Durch die neuerlichst von Oken bewirkte, so gründliche Untersuchung ist nunmehr die Behauptung Cuviers, daſs es eine fliegende Eydechse ist, ganz unwiderleglich dargethan.

VI. Entomolithen.

*a. b. c.* wie oben. (Unter den unbekannten sind vor der Hand bis zu weiterer Aufklärung die Trilobiten (Käfermuscheln) aufzuführen. Hierher gehören auch die Gamarrholithen.)

VII. Helmintholithen. *)

I. Vermiculithen.

II. Mollusciten, (od. Conchyliolithen.)

Man hat bereits drey Arten dieses merkwürdigen Geschlechts, Pterodactyl. longirostris, brevirostris, und giganteus in den Sohlenhofer Schiefern aufgefunden. Der letztere befindet sich in der Sammlung zu Karlsruhe. Isis 1819. 11. Heft pag. 1787 Tab. 20. Denkschriften d. Münchner Acad. pag. 89 u. 105. von Sömmering beschrieben. Wahrscheinlich gehört auch hierher das von Spix zum Pteropus Vampyrus gerechnete Petrificat.

*) Bey der systematischen Anordnung dieser Classe der Thierarten unter den Versteinerungen ist die Linnéische Eintheilung in Vermes intestina, mollusca, testacea u. s. w. nicht wohl anwendbar, weil es noch sehr zweifelhaft bleibt, ob überhaupt Vermes intestina unter den Versteinerungen vorkommen, da sich höchstens dem hierher gehörigen Geschlecht Lumbricus und Gordius ähnliche Gestalten antreffen lassen, welche häufig blos sogenannte Naturspiele sind. Aufserdem können auch die mollusca von den testaceis, nach den neuern Untersuchungen, nicht mit Recht getrennt werden, da ein grofser Theil der erstern im Innern gröfsere und kleinere vollkommene Muscheln beherbergt, welche die feinsten Organe des Thiers umschliefsen. Dagegen lassen sich die Crustacea Blumenb. nur gewaltsam unter die Mollusca.

*A. Concameraciten.*

*a*) Belemniten.
*b*) Orthoceratiten.
*c*) Lituiten.
*d*) Ammoniten.
*e*) Nautilithen.
*f*) Lenticulithen.

*B. Cochlithen.*

*a*) Dentalithen.
*b*) Serpulithen.
*c*) Heliciten.
1. Heliciform.
2. Planorbiform.
3. Delphinulaeform.
4. Paludinaeform.
*d*) Nerititen.
*e*) Haliotiten. (Planiten).
*f*) Patellithen.
*g*) Cypraeaciten.
*h*) Bullithen.
*i*) Conilithen. } Cylindriten.
*k*) Volutiten. }
*l*) Bucciniten.

zählen, und so stehen der Anwendung des Linn. Syst. noch eine Menge triftiger Gründe entgegen. Eben so wenig würde aber auch die Anwendung der neuern weit vorzüglichern Systeme von Lamark, Oken u. s. w. zum Zwecke führen, weil unter den Versteinerungen ein grosser Theil der hier classificirten Thierarten gänzlich fehlt, oder die wesentlichen Kennzeichen bey der Versteinerung nicht sichtbar bleiben. Ich habe daher die hier befolgte Eintheilung vorgezogen, wenn sie gleich noch grosse Mängel hat, welche aber aus den angegebenen Gründen schwerlich vom Petrefactensystem ganz zu entfernen seyn möchten.

*m*) Strombiten.
*n*) Muriciten.
1. ramosi.
2. fusiformes.
3. Cerithiiform.
*o*) Trochilithen.
*p*) Turbiniten.

C. *Conchiten.*

*a*) Pholaditen.
*b*) Myaciten.
*c*) Soleniten.
*d*) Telliniten.
*e*) Donaciten, (wohin auch die Trigonellen gehören.)
*f*) Venulithen.
*g*) Cardiaciten.
1) Bucardiiform. (Buccarditen.)
2) Chamaeform, (Chamiten.)
*h*) Arcaciten.
1) Pectunculati.
2) Elongati.
*i*) Ostraciten.
1. Pleuronectiten, (glatte Mäntel und vormal. Disciten.)
2. Pectiniten, (gestreifte Mäntel.)
3. Cristaciten, (Hahnenkämme.)
4. Ostrac. vulg., (gewöhnl. Austern.)
*k*) Anomiten.
1. Craniolithen, (Todtenkopfsmuscheln.)
2. Hysterolithen.
3) Terebratulithen.
α) clausi, (mit geschlossenem,)
β) perforati, (mit offenem Schnabel.

*l*) Gryphiten.
*m*) Mytulithen.
*n*) Pinniten.
*o*) Calceolithen, (Pantoffelmuscheln.)
*p*) Lepatiten, (Balaniten.)
*r*) Chitoniten.

III. Crustaciten.

*A. Echiniten.*

*B. Asteriaciten.*

*C. Medusiten.*
*a*) Ophiuriten.
*b*) Pentacriniten.
*c*) Encriniten.

IV. Polypiten.

*A. Zoophytolithen.*
*a*) Isitolithen.
*b*) Keratophyten.
*c*) Sertulariten.
*d*) Coralliniten.
*e*) Spongiten.
*f*) Alcyoniten.

*B. Lithophyten.*
*a*) Porpiten.
*b*) Fungiten.
*c*) Hyppuriten.
*d*) Madreporiten.
*e*) Tubiporiten.
*f*) Milleporiten.
*g*) Eschariten.

## Zweyte Abtheilung.

## Das

# Pflanzenreich. Phytolithen.

I. Dendrolithen.

- *A.* Lithoxylithen.
- *B.* Lithantraciten.
- *C.* Bibliolithen.

II. Botanilithen.

III. Phythotypolithen.

- *a*) Palmaciten.
- *b*) Casuariniten.
- *c*) Calamiten.
- *d*) Filiciten.
- *e*) Lycopodiolithen.
- *f*) Poaciten.

IV. Carpolithen.

V. Anthotypolithen.

Natürlich kann sich das Petrefacten - System schwerlich auch in der Folge zu einem vollständigen Natursystem der Vorwelt erheben, weil uns sicher eine Menge Geschöpfe derselben gar nicht, oder blos unvollständig bekannt werden dürften. Aus dieser und den schon früher angegebenen Ursachen, mufs es sich lediglich auf die wirklich vorgefundenen Gegenstände beschränken, und wird in der Folge, so wie unsere Sammlungen durch neuere Entdeckungen bereichert werden, noch immer wieder Abänderungen erleiden müssen. Am wenigsten ist das bo-

tanische System anwendbar, weil die Untersuchung der Blüthen und mehrerer wesentlichen Merkmale ganz wegfällt, und gerade die Pflanzenüberreste der Nachwelt gröſstentheils am unvollständigsten überliefert worden sind. Wir müssen hier hauptsächlich unsere Abtheilungen nach der Art ihres Vorkommens einrichten, und daher wirklich versteinerte von bloſsen bituminösen und verkohlten Überresten und von ihren Abdrücken unterscheiden, die gewöhnlich auch in geognostischer Hinsicht unter ganz andern Verhältnissen erscheinen. Demohngeachtet ist es erforderlich, die Arten, welche sich durch äuſsere Merkmale hinreichend auszeichnen, wenn wir gleich häufig, in Ermangelung aller zum wahren Habitus der Pflanze gehörigen Theile, nicht einmal das Geschlecht mit Sicherheit angeben können, wohin sie eigentlich gehören, angemessen zu bezeichnen und mit bestimmten Benennungen zu versehen, damit der Hauptzweck in geognostischer Hinsicht erreicht, und die Schichten, in welchen sich gleiche Arten finden, mit Zuverlässigkeit angegeben werden können.

Daſs bey der nachfolgenden systematischen Beschreibung meiner Sammlung nicht immer ganz streng nach der vorstehenden systematischen Eintheilung verfahren worden ist, wird man entschuldigen, wenn ich anführe, daſs sich ihre Anordnung zum Theil nach dem vorhandenem Platz richten muſste, und daſs es sehr leicht Verwechselungen und manches andere Versehen veranlaſst haben würde, wenn ich dieser Anordnung bey der Beschreibung nicht hätte folgen, und mehrere Fächer und einzelne Abtheilungen hätte überspringen wollen, um jedes Exemplar an der richtigen Stelle des angegebenen Systems einzuschalten.

Da ich voraussetzen kann, dafs die versprochene nähere Beschreibung der Gegend von Köstritz, in Beziehung auf die neuerlich daselbst aufgefundenen so merkwürdigen Menschen- und Thierknochen, für den gröfsten Theil der Naturforscher nicht ohne Interesse seyn wird, so halte ich es für das Zweckmäfsigste, sie der Beschreibung meiner Sammlung noch voraus zu schicken, weil sie zumal mehrere Berichtigungen der bey den Antropolithen pag. 2. angeführten Umstände enthält.

Meine Berufsgeschäfte verstatteten mir die Untersuchung jener merkwürdigen Gegend schon in diesem Frühjahre, weit früher als ich es anfänglich erwarten konnte, in Gesellschaft des als bewährten Mineralogen rühmlichst bekannten Land-Cammerraths Braun vorzunehmen, und nicht leicht haben wir eine Gegend angetroffen, deren ganze Beschaffenheit so vorzüglich dazu geeignet ist, um dergleichen Untersuchungen zu befördern, und über die Gebirgslagerung so vollständige Aufschlüsse zu geben. Es bleiben nicht die mindesten Zweifel über die Auflagerung und Schichtung der dortigen Flötzgebirge übrig, und fast allenthalben liegen die wichtigsten Punkte, welche hierüber Belehrung ertheilen, dem Beobachter entweder ganz entblöfst an den Höhenzügen und in den Steinbrüchen an ihren Abhängen vor Augen, oder der Wechsel und die unmittelbare Auflagerung der verschiedenen Flötzgebirgsarten ist mit leichter Mühe unter einem unbedeutendem Abraume aufzufinden.

Von Köstritz aus zieht sich das Elsterthal in einer Breite, welche im Durchschnitt ohngefähr eine halbe Stunde Wegs beträgt, nördlich zwischen

schwach beholzten und mit fruchtbaren Feldern bedeckten Anhöhen hin, die sowohl auf der Ost- als Westseite der Elster, über Politz und Kaschwitz hin zusammenhängende Höhenzüge bilden, von welchen der östlich gelegene bey Politz am höchsten ansteigt. Der Feldboden selbst ist völlig eben und erquickt das Auge an den Ufern der Elster durch die schönsten Wiesengründe, mit abwechselnden Baumparthien und hervorblickenden Mühlen und Dörfern. Auf den Anhöhen geniefst man eine ziemlich weite und sehr abwechselnde angenehme Aussicht, besonders nach Gera hin, wo sich am südlichen Abhange in mäfsiger Entfernung der Osterstein, ein fürstlich Reufsisches Lustschlofs, vorzüglich mahlerisch ausnimmt.

Das Grundgebirge der Flötzlagerung macht ein röthlich grauer Übergangs-Thonschiefer aus, der im Eleonorenthal, ohnweit der Strafse nach Kloster Lausnitz zu, Stunde zwey streicht, und unter einem Winkel von 70—75.° nach N. O. fällt. Er bedeckt eine feste feinkörnige Grauwacke, welche zuerst gleich hinter Köstritz im Bache sichtbar wird, und sich weiter südlich zu einem ziemlich bedeutenden Felsen erhebt. Hier zeigen sich Spuren eines vormaligen Bergbaues, indem man in einer vorliegenden alten Halde, als Gangart, späthigen Schwerspath mit angeflogenem und eingesprengten Malachit antrifft. Der Thonschiefer wird unmittelbar vom ältern Kalkstein bedeckt, welcher ziemlich söhlich aber ungleichförmig und übergreifend gelagert ist. Die untersten Schichten sind sandig und zuweilen etwas bituminös. Beydes scheint eine Anlage zur Bildung des ältern Sandsteins (des Todt-

liegenden) und des bituminösen Mergelschiefers anzudeuten, die bey der überwiegenden Masse des Kalks nicht zu Stande kommen konnten. An einigen Punkten kömmt aber auch ganz in der Nähe des Thonschiefers ein rauchgrauer glimmerreicher Kalkstein (zum sogenannten Zechstein gehörig) vor, der von kleinen Gängen und Klüften durchsetzt wird, welche Bleyglanz enthalten. In den höhern Kalksteinschichten, welche immer schwächer werden, verliert sich der sandige, glimmerige und bituminöse Gehalt gänzlich, und statt dessen zeigen sich mit unter Spuren von ockrigem Gelbeisenstein (Eisenoxid-hydrat).

Alles dieses sind Erscheinungen, die man sehr häufig beym ältern Flötzkalk antrifft. Auf keinem der von uns betretenen Punkte ist es uns jedoch geglückt, den bituminösen Mergel- oder Kupferschiefer, welcher nach der gewöhnlichen Reihenfolge der ältern Flötzschichten über dem Todtliegenden gelagert seyn müfste, aufzufinden. Er scheint hier in der Nähe von Köstritz, so wie das Todtliegende selbst, gänzlich zu fehlen, und das letztere kömmt erst zwischen Gera und Pforten mit allen seinen Abänderungen zum Vorschein. Der eben beschriebene ältere Kalkstein zieht sich hauptsächlich am linken Ufer der Elster nach Gera zu, bis in die Nähe von Hartmannsdorf, und wieder östlich in die Gegend von Politz hin, wo er, durch mehrere Steinbrüche entblöfst, in ziemlich mächtigen Felsenwänden zu Tage steht. Der eingelagerte, ihm untergeordnete ältere Gyps kömmt hingegen am Fufse des gegenüber liegenden westlichen Höhenzugs, nach Köstritz und Kaschwitz zu, auf die nämliche

Weise, wie bey Tieschütz ohnweit Hartmannsdorf, zum Vorschein, und auf dieser ganzen Strecke geben die darinn befindlichen Gypsbrüche über seine Beschaffenheit hinreichenden Aufschlufs. Mehrere in seiner Nähe befindlichen Einsenkungen und Erdfälle zeigen schon auf dem Wege dahin, dafs man sich im Gebiete des ältern sogenannten Schlottengypses und des ältern Kalksteins befindet, welcher letzterer bey Hartmannsdorf und auf dem Rücken des Politzer Höhenzugs wie gewöhnlich von aufgelagertem bunten Sandstein bedeckt wird. Über die sämmtlichen Flötzschichten verbreitet sich nunmehr ein aufgeschwemmter, meilenweit ausgedehnter, zuweilen etwas sandiger Lehmboden, der dem dortigen Landmanne, bey gehöriger Bearbeitung, einen reichlichen Ertrag zu liefern scheint.

Nach dieser gedrängten Übersicht der Köstritzer Gegend im Allgemeinen und der Reihefolge und Auflagerung der dortigen Flötzgebirge will ich mich nunmehr hauptsächlich auf die nähere Beschreibung des hier befindlichen ältern Kalksteins und Gypses, und auf die Angaben der Verhältnisse beschränken, unter welchen sich in diesen beyden Flötzgebirgsarten die ziemlich häufig vorkommenden Landthierknochen auffinden,

Die Abänderungen des ältern Kalksteins haben bekanntlich von den Bergleuten sehr verschiedene Benennungen erhalten, unter welchen hauptsächlich der Name Zechstein auch von mehrern mineralogischen Schriftstellern beybehalten worden ist. In der köstritzer Gegend nach Politz zu scheint sich besonders die Art des Zechsteins vorzufinden, welche sich in Höhlenkalkstein verläuft, daher man auch in den

obern, zunächst unter dem bunten Sandsteine befindlichen Steinbrüchen sehr beträchtliche, oft über 12 Fuſs mächtige Gangklüfte und Weitungen antrifft, deren Seitenwände mit Kalksinter überzogen, und von welchem die kleinern Klüfte oft ganz damit angefüllt sind. Sein Streichen findet Stunde 2 — 3., so wie sein Fallen nordöstlich statt. Er ist im Ganzen sehr vielfältig zerklüftet, und seine Schichtung etwas unregelmäſsig, bald einige Fuſs mächtig, bald weit schmäler und mit schwachen, zuweilen etwas sandigen Thonmergelschichten abwechselnd. Am Fuſse der Anhöhen, wo sich dieser Kalkstein mehr dem Zechstein nähert, kommt in dem nächsten Steinbruche bey Politz ziemlich in der Mitte desselben der Schaumkalk nesterweise, wie bey Rubitz auf der andern Seite der Elster nach Gera zu, jedoch nur in kleinen Parthieen, und nicht in so beträchtlichen Massen vor. In der Nähe von Gera erscheint er schon ganz als Gryphitenkalk und liefert bekanntlich schöne Exemplare des Gryphites aculeatus und cymbium. Auſserdem finden sich noch undeutliche Spuren von andern Versteinerungen, welche zum Theil zum Mytulit. ceratophagus und Terebrat. zu gehören scheinen. In dem Politzer Kalkstein sind mir gar keine Muschelversteinerungen zu Gesichte gekommen. Am letztern Orte ist hauptsächlich der obere Steinbruch in der Mitte des Abhangs dieser Anhöhen lehrreich. Hier sind mächtige Gangklüfte und Weitungen durchgängig mit dem aufgeschwemmten Lehmboden angefüllt, der, wie bereits angeführt worden ist, die ganze Gegend in weiter Erstreckung bedeckt. Beträchtliche Kalksintermassen kommen an mehrern Punkten zum Vor-

schein, und hier vorzüglich, ohngefähr einige 20 Fuſs tief, in der Lehmausfüllung einer der gröſsten Weitungen, wurden die groſsen Landthierknochen aufgefunden, welche in der nachfolgenden Beschreibung meiner Sammlung angeführt sind. Sie waren anfänglich an das Gymnasium zu Gera überliefert worden; durch die freundschaftlichen Bemühungen des Hofrath Schottin, und die Verwendung des so allgemein verehrten Herrn Geh. Raths von Eychelberg, und der übrigen so einsichtsvollen Herren Curatoren dieser Anstalt, sind sie mir aber von Seiten des dortigen Gouvernements, welches alle wissenschaftlichen Bestrebungen auf das kräftigste unterstützt, überlassen worden. Sie bestehen

1) In den untern Fuſs- und Röhrenknochen, nebst Rückenwirbeln und einzelnen Knochenfragmenten des Rhinoceros antiquitatis Blumenb.

2) In Kinnbacken und einzelnen Zähnen einer Pferdeart der Vorwelt, die sich besonders durch die ungewöhnliche Länge der Zähne auszeichnet.

3) In Rückenwirbeln und Röhrenknochen von wiederkäuenden Thieren, die zu ungewöhnlich groſsen Ochsen und Hirscharten der Urwelt gehört haben. Von den letztern insbesondere finden sich zugleich sehr groſse Stücke der Geweihe, mit ansitzenden Kronen und sehr langen Augensprossen und Enden, die viel Ähnlichkeit mit Cuviers Abbild. Tom. IV. Tab. 1. f. 3. zeigen, und bey welchen es noch zweifelhaft bleibt, ob sie vom Cervus elaphus primordialis, oder von Alce gigantea, dem Riesenelenn, herrühren, weil der obere schaufelförmige Theil des Geweihes fehlt, der allein hierüber gehörigen Aufschluſs geben würde.

4. In

4. In den untern Kinnbacken, nebst gröfstentheils vollständig erhaltenen Zähnen der gröfsern Hyänenart der Vorwelt. Canis crocutaeformis major. Cuvier Tom. IV. pag 28. fig. 10. 12. 14.

5. In Bruchstücken der obern und untern Kinnladen und in einzelnen Fangzähnen des Leo diluvianus, der sich am meisten dem Iaguar nähert, Cuvier Tom. IV. T. 1. fig. 3. 7. Zu vergleichen Mem. sur les grands Chats T. 1. f. 3. 5. Bey dem einen dieser Kinnbackenfragmente bleibt es jedoch etwas zweifelhaft, ob es nicht vielmehr einer Tigerart der Vorwelt angehört hat.

Sämmtliche Knochen sind mehr oder weniger verändert, und von Kalkmasse durchdrungen, und besonders wird diese Umwandlung bey den Nashornknochen und den Knochen der wiederkäuenden Thierarten bemerklich. Der gröfste Theil der Raubthier- und der übrigen Knochenreste zeigt eine ziemlich gleiche Beschaffenheit mit den Thierknochen aus der Gaylenreuther, Scharzfelder u. a. dergleichen Höhlen, und es wird daher ziemlich wahrscheinlich, dafs sie von gleichem Alter sind, und unter gleichen Umständen aus der nämlichen Epoche der Urwelt herrühren. Da sich jedoch die fossilen Nashornknochen, nebst den Knochen der Ochsen- und Hirscharten, hauptsächlich in den Lehm-, Kalktuff- und andern aufgeschwemmten Schichten finden, und die letztern besonders bisher nicht leicht mit den Bären-, Hyänen- und Löwenknochen u. s. w. in den Weitungen des Höhlenkalksteins angetroffen worden sind; so könnte es allerdings möglich seyn, dafs wir hier, bey der angegebenen Ausfüllung der Klüfte und

Weitungen dieses ältern Kalksteins mit dem darüber gelagerten, aufgeschwemmten Lehmboden, wirklich Landthierüberreste aus verschiedenen Zeitperioden der Urwelt untermengt anträfen. Auf der andern Seite aber haben sich z. B. in den Tuff- und Lehmlagern bey Kannstadt, bey Osterode, Thiede u. a. O. mehrere der oben angeführten Thierarten gleichfalls gemeinschaftlich vorgefunden, und sie können daher auch hier sämmtlich eingeschwemmt, und gleichzeitigen Ursprungs seyn. Das letztere gewinnt sogar auch noch dadurch einige Wahrscheinlichkeit, daſs man bis jetzt noch keine Bären, und mehrere andere Knochenüberreste angetroffen hat, welche sich am gewöhnlichsten in den Weitungen des Höhlenkalksteins finden, indem Hyänen- und Löwenknochen schon zu den seltnern darinn befindlichen Thierüberresten gehören. Hierzu kömmt noch die hinreichend bewährte Erfahrung, daſs die dortigen fossilen Thierknochen stets am meisten verändert, und alsdenn mit den angeführten Nashorn- Ochsen- und Hirschknochen völlig von gleicher Beschaffenheit vorkommen, wenn sie gleich unter Tage am Ausgehenden der Klüfte und nur wenig Fuſse unter der Dammerde aufgefunden worden. Je tiefer man sie findet, um so weniger haben sie Veränderungen erfahren, eine Erscheinung, welche auch mit der fast ganz unveränderten Beschaffenheit der 74 F. tief in den Lehmausfüllungen des ältern Kalksteins bey Oreston an der Englischen Küste entdeckten Nashornknochen völlig überbereinstimmt. Aus dieser Ursache würde man daher, wenigstens bey den Köstritzer Knochenüberresten, keineswegs aus der verschiedenen Beschaffenheit der mehr oder weniger

veränderten Knochenmasse auf ein höheres oder geringeres Alter der Knochen, und auf frühere oder spätere Epochen des Untergangs der Thierarten schliefsen können, von welchen sie herrühren.*)

Wenden wir uns nun auf die nordwestliche Seite der Elster nach den Höhen über Kaschwitz hin, so treffen wir hier am Abhange derselben von Köstritz aus, wie bereits erwähnt worden ist, lediglich den eingelagerten ältern Gyps an. Der ältere Kalkstein scheint hier ganz hinweggerissen, und der Gyps dadurch entblöst worden zu seyn. Erst auf den höhern Punkten und an den Abhängen dieser Anhöhen nach Rubitz und Gera zu, kömmt derselbe als Zechstein und Gryphitenkalk wieder zum Vorschein.

Das Ausgehende des Gypses hat hier anscheinlich noch seine ursprüngliche Form, als grofse, nierförmige, stockwerksartige im Kalkstein eingelagerte Masse, beybehalten, und so wie wir z. B. den Feuerstein im Kleinen, in knolligen und nierförmigen Stücken, zuweilen im Flötzmuschelkalktein und am gewöhn-

*) Nach der Ansicht mehrerer Naturforscher rühren die Thierknochen, welche sich in den Gaylenreuther, Liebensteiner, Scharzfelder und mehrern solchen Höhlen finden, aus einer ganz andern Zeitperiode der Urwelt, als die Knochenüberreste in den aufgeschwemmten Gebirgen her. Diese Behauptung möchte jedoch um so mehr eine noch nähere Prüfung erfordern, als man angeblich in einigen derselben auch Elephantenknochen, und besonders einen grofsen Theil des Schädels dieses letztern, in einer der am Harz befindlichen Höhlen aufgefunden hat, welcher in der Blumenbachschen Sammlung befindlich ist.

lichsten in der Kreide antreffen, so scheint hier dieser Gyps nur in sehr grofsen Massenverhältnissen dem ältern Flötzkalkstein untergeordnet zu seyn. Er besteht fast durchgängig aus graulich weifsen, selten ins gelbliche und fleischrothe fallenden, dichten sehr festen Gyps, der so fest ist, dafs er zum Theil durch Sprengarbeit gewonnen wird. Zuweilen erscheint er auch wellenförmig und bandförmig gestreift, und wechselt mit schwachen Lettenschichten, in deren Nähe er in's Blättrige übergeht, und alsdenn mitunter eine graulich schwarze Farbe erhält, die vielleicht einen bituminösen Gehalt verräth. Nesterweise in der Nähe der Klüfte, und zuweilen selbst in den Ausfüllungen derselben, kommt in mehrern Brüchen natürliche Gypserde, sogenanntes Himmelsmehl zum Vorschein, das im Ganzen zu den seltenern Fossilien gehört. Da die Gypsbrüche gegenwärtig erst eine Tiefe von höchstens einigen 30 bis 40 Fufsen erreicht haben, so werden wahrscheinlich noch andere Abänderungen desselben, so wie beträchtliche Fraueneismassen, auf gleiche Weise wie im Mansfeldischen, erst in gröfsern Teufen angebrochen werden. Bis jetzt kömmt das Fraueneis blos auf den kleinen Klüften und Ablösungen desselben in einzelnen recht schönen linsen- und säulenförmigen Kristallen, unter seinen gewöhnlichen Kristallisations-Abänderungen, vor. Der Lagerung und ganzen Beschaffenheit dieses Gypses zu Folge sollte man in seiner Nähe Salzquellen vermuthen, von welchen sich doch bisher noch keine Spur gezeigt hat, und vielleicht würden sie erst in einer gar zu beträchtlichen Teufe weit unter der Sohle der Elster ersunken wer-

den, und ihre Gewinnung alsdenn mit zu vielen Schwierigkeiten verbunden seyn können.

Die ganze Gypsmasse ist allenthalben von Klüften und Höhlungen durchsetzt, welche sich nach allen Richtungen verbreiten, und immer durch weitere oder engere Röhren in mannigfaltigen Windungen mit einander in Verbindung stehen. Niemals erreichen diese Klüfte aber eine solche Mächtigkeit, wie die Weitungen des darüber liegenden jenseitigen Kalksteins bey Politz. Sie sind übrigens durchgängig ganz auf gleiche Weise mit dem nämlichen aufgeschwemmten Lehmboden bis zur gröfsten Tiefe, und auf kurzen Erstreckungen sogar fast in söhliger Richtung ausgefüllt*), und liefern unter völlig ähnli-

*) Die grofse Übereinstimmung dieser Beschaffenheit mit den Ausfüllungen der Gypslager bey Thiede (Beschreibung der bey Thiede ausgegrabenen Knochen, ingleichen die Urwelt und das Archiv derselben vom Past. Ballenstedt) fällt sogleich in die Augen, und selbst bey Kannstadt finden sich die Landthierüberreste in den dortigen Lehmlagern unter höchst ähnlichen Verhältnissen. Bekanntlich kommen in den letztern zugleich halb verkohlte Knochen nebst Holzkohlen zum Vorschein, und diese allerdings sehr merkwürdige und noch nicht hinlänglich geprüfte Erscheinung findet auch bey den Köstritzer Lehmlagern auf einzelnen Punkten, jedoch nur in seltenen Fällen, statt. Alle diese Umstände zusammen genommen beweisen hinlänglich, dafs sich die durch Landgewässer veranlafste Formation der aufgeschwemmten Gebirge unter höchst ähnlichen Verhältnissen ganz allgemein verbreitete, da sie zumal völlig übereinstimmend auch in andern Welttheilen, und besonders in America und Asien zum Vorschein kömmt.

chen Umständen und Verhältnissen, gleichsam nesterweise, eine Menge Landthierknochen, worunter sich auch ganz augenscheinlich *Menschenknochen* befinden.

Schon vom Anfange der Eröffnung dieser Brüche, über 30 Jahre her, haben sich Thier- und Menschenknochen immer unter gleichen Verhältnissen gefunden. Die letztern kommen, nach der einstimmigen Aussage der Arbeiter, gewöhnlich erst in der Tiefe von 8 bis 15 Ellen, und bis jetzt fast in allen, auch den neueröffneten Gypsbrüchen, unter gleichen Umständen zum Vorschein. Nur in seltenen Fällen haben sich einzelne Menschen- und Thierknochen mehr in der Nähe der Dammerde gefunden, und alsdenn fast unmittelbar auf den obern Gypsbäncken gelegen. Sie sind ebenfalls ungleich mehr verändert, weit kalkartiger und schwerer, als die in der Tiefe aufgefundenen Knochen, und bestätigen folglich diese bereits angeführte Beobachtung auch hier bey den Ausfüllungen des Gypses hinlänglich.*) Dafs sich nach der Behauptung der Arbeiter immer mehrere Knochen zusammen, und wie gesagt gleichfalls nesterweise in den Lehmausfüllungen finden, lehrte

*) Das in der nachfolgenden systematischen Beschreibung der Petrefactensammlung pag. 2. enthaltene Anführen, welches sich damals hauptsächlich auf die schriftlichen Mittheilungen begründete: dafs sämmtliche Knochen mehr oder weniger von der Gypsmassé durchdrungen wären — beschränkt sich bey den bisher aufgefundenen Knochenüberresten blos auf die Knochen der No. 5. beschriebenen Mäuseart, und mufs daher hiernach berichtigt werden. Alle übrigen Knochen sind mehr oder weniger verkalkt, und dies findet, wie bereits erwähnt ist, besonders bey den Nashorn- und Hirschknochen statt,

uns der Augenschein bey der glücklichen Auffindung einer Menge kleiner, fest vom Lehm umschlossenen vierfüſsiger Thier- und Vögelknochen, welche wir bey unserer Anwesenheit im Kornmannischen Gypsbruche, in einer ziemlich senkrecht niedersetzenden Kluft, ohngefähr 16 bis 18 Fuſs tief vom Tage nieder, auffanden. Sie machten zwar keine zusammenhängende Gerippe mehr aus, scheinen aber doch allerdings gröſstentheils zusammen zu gehören, und mehr oder weniger vollständige Gerippe gebildet zu haben. Man war anfänglich durch dieses Zusammenliegen auf die Vermuthung gerathen, daſs solche kleinere Thierknochen vielleicht von Eulen, Füchsen und andern Raubthieren hierher zusammen getragen seyn könnten; da sie aber nicht in Höhlungen, sondern fest im Lehm eingebacken, allenthalben, und selbst in den neueröffneten Gypsbrüchen unter gleichen Verhältnissen vorkommen, so scheint sich diese Vermuthung schon hierdurch von selbst zu widerlegen. Die übrige Beschaffenheit der Knochen verscheucht aber ohnedem jede Vermuthung dieser Art, wie sich aus der nachfolgenden nähern Beschreibung derselben sehr bald ausreichend ergeben wird.

Auch die Menschenknochen scheinen offenbar weder hierher begraben, noch bey Schlachten der Vorzeit in die Klüfte des Gypses gerathen, oder auf eine andere zufällige Weise in neuern Zeiten hier zu Grunde gegangen und verschüttet zu seyn: weil sie sich durchgängig mit den übrigen Thierknochen unter gleichen Verhältnissen, und immer auch nur in kleinen Knochenhaufen verschiedener Art, ohne zusammenhängende Gerippe auszumachen, in den Lehmausfüllungen der Klüfte und Höhlungen finden.

Sie scheinen daher wirklich fossil, und, nach der sorgfältigen Erwägung aller beobachteten und angegebenen Umstände, gleichzeitig mit den übrigen Thierknochen in der Epoche der aufgeschwemmten Schichtenbildung von den Fluthen hierher geführt zu seyn.

Wenn sich diese Erscheinung bey der weitern Untersuchung der Köstritzer Gegend durch die bereits angeordneten Nachgrabungen und die eingeleitete Aufsicht über die Arbeiter in den Kalk- und Gypsbrüchen, wie zu erwarten ist, immer mehr bestätigen sollte; so möchte es alsdenn keinem Zweifel mehr unterworfen seyn, dafs auch die im Kalktuff aufgefundenen Menschenreste von dieser Zeitperiode der Urwelt herrühren, und dafs folglich der Mensch bey der Bildung der aufgeschwemmten Gebirge, der jüngsten grofsen Erdrevolution, bey welcher zugleich ein vorher unbekanntes nördliches Clima eingetreten war, schon vorhanden seyn mufste. Dafs diese letzte Epoche der grofsen Überschwemmung durch Landgewässer, wobey eine Menge Thierarten zu Grunde giengen, welche blos in den aufgeschwemmten Gebirgen und in keiner der ältern Gebirgsschichten anzutreffen sind, mit unserer Zeitrechnung ziemlich übereinstimmen möchte, hat auch schon Cuvier in seinen Recherches etc. Tom. I. pag. 66. bemerkt. Die unter allen Völkern aufbewahrte Überlieferung einer solchen Überschwemmung scheint daher durch die vorliegenden lehrreichen Documente von neuem bestätigt zu werden.

Aus den Gypsbrüchen bey Köstritz sind bis jetzt folgende Knochenüberreste, welche sich fast sämtlich in meinen Händen befinden, bekannt geworden:

1) Vom Menschen. Ein vollständig erhaltenes Stirnbein bis zur Hälfte der Augenhöhlen. Die obern Maxillen mit gröfstentheils erhaltenen Zähnen. Die linke Seite eines männlichen Beckenknochens, der linke Oberarmknochen, der linke und rechte Schenkelknochen. Am meisten ist dieser letztere verkalkt und verändert, daher auch viel schwerer als die übrigen, weil er sich nach der Angabe der Arbeiter im Ausgehenden einer Kluft gefunden hat. Aufserdem befinden sich in einigen Geraischen Sammmlungen, und in der Sammlung der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg, noch einige Fragmente von Menschenknochen. Sämmtliche Knochen sind zwar verhältnifsmäfsig ziemlich grofs, aber keineswegs von ungewöhnlicher, oder gar von riesenmäfsiger Gröfse, wie ein leeres Gerücht in Umlauf gebracht hat.

2) Knochen von wiederkäuenden Thieren, von ähnlicher Beschaffenheit, wie die bey Politz aufgefundenen Knochen, worunter besonders die Hirschgeweihe auch ganz auf gleiche Weise verkalkt sind.

3) Knochen, welche von Thierarten herrühren, die den Schaafen und Rehen sehr ähnlich sind, wenn sie gleich nicht durchgängig mit den Knochen

dieser gegenwärtig noch vorhandenen Thierarten übereinzustimmen scheinen.

4) Die untere rechte Kinnlade eines dem Eichhorn, Sciurus vulgaris, sehr nahe verwandten Thiers, nebst mehrern hierher gehörigen Röhrenknochen und Rückenwirbeln. Vom gewöhnlichen Eichhorn unterscheidet sich die Kinnlade, nach genauer Vergleichung mit einem Skelette dieses Thiers, hauptsächlich durch eine andere Richtung der Backenzähne, welche sich nach dem vordern Theil derselben weit mehr erheben, und von welchen die vordersten noch ungewöhnlich kleiner, überhaupt anders geformt und weit mehr auswärts gerichtet sind, so wie durch ungleich gröſsere Nagezähne. Die Röhrenknochen zeigen ebenfalls, so wie die Rückenwirbel, gröſsere Verhältnisse, wodurch es höchst wahrscheinlich wird, daſs wir hier eine abweichende Art der Urwelt vor uns haben.

5) Der gröſste Theil des Hirnschädels, nebst Fragmenten der Schulterblätter und Halswirbel einer Mäuseart, welche zu Mus terrestris zu gehören scheint. Diese Knochen stimmen mit Cuviers Abbildungen Tom. IV. Breches oss. T. II. f. 7. völlig überein, und finden sich in den Knochenbreccien der Corsicanischen Küsten ganz vorzüglich häufig. Der Schädel des vorliegenden Exemplars ist stark vom Gyps durchdrungen, und an einigen Stellen mit kleinen Gypskristallen besetzt.

6) Eine Menge Knochen kleiner vierfüſsigen Thierarten, worunter höchst merkwürdige Kinnla-

den und Zähne befindlich sind, welche zwar zum Theil Ähnlichkeit mit dem Geschlecht Sorex vespertilio und Talpa haben, aber dennoch gröfstentheils sehr wesentlich verschieden sind. Einige darunter kommen völlig mit den Knochenarten überein, die in den Tuffsteinlagern bey Meifsen vorkommen, wo sich auch, eben so wie hier, einzelne Knochen von sehr grofsen Froscharten vorfinden. Andere scheinen Hasen- oder Kaninchenarten anzugehören, und verdienen eine fortgesetzte genaue Prüfung und Vergleichung.

7) Vögelknochen von Hühnerarten, und wahrscheinlich auch von Sumpfvögeln. Sie sind allerdings eine ebenfalls sehr merkwürdige Erscheinung, weil man bis jetzt, so viel mir bekannt ist, noch keine Vögelknochen von Hühnerarten aufgefunden hat. Eine darunter befindliche vollständig erhaltene untere Fufsröhre, mit einem ansitzendem verhältnifsmäfsig sehr langen Sporn, stimmt fast ganz mit diesem Knochen des Haushahns, Gallus communis oder Gallinaceus, überein. Bekanntlich zeichnet sich der Haushahn hauptsächlich durch einen solchen Sporn aus, und schon der Pfau, die Rebhühnerarten, so wie Tetrao canadensis und Francolinus orientalis, haben gröfstentheils kürzere Sporen, und häufig nur stumpfe, knotige Auswüchse an ihrer Stelle. Es bleibt daher keinem Zweifel unterworfen, dafs dieser Knochen von einem dem Haushahne höchst ähnlichem Thiere herrührt. Die Länge und Beschaffenheit des Sporns zeigt übrigens hinreichend, dafs er einem völlig ausgewachsenen Hahn angehörte, und dennoch ist die

Röhre fast um den dritten Theil kleiner und weit dünner, als beym gewöhnlichen Haushahn; auch zeigt sich am Kopf und den hintern Fortsetzungen des Kniegelenks, eine kleine Verschiedenheit in der Form, welches alles zusammen vermuthen läfst, dafs auch diese Hühnerart von der gegenwärtigen etwas verschieden war. Die Vögelknochen sind übrigens fast durchgängig schon sehr verändert, und verrathen ein hohes Alterthum, wenn sie gleich nicht so vollständig verkalkt sind, wie die Nashornknochen und Hirschgeweihe.

An einigen Stellen der Felder um Köstritz scheinen dergleichen fossile Knochen zuweilen ausgeackert zu werden, weil sie höchst wahrscheinlich allenthalben in dem aufgeschwemmten Lehmboden verborgen liegen. Es ist jedoch hierbey grofse Behutsamkeit nöthig, um nicht ganz gewöhnliche, mit der Düngung oder auf andere zufällige Weise auf die Felder gekommene Knochen, mit wirklich ausgeackerten fossilen Knochen zu verwechseln.

Alle Verhältnisse, unter welchen die merkwürdigen Knochenüberreste in der Gegend von Köstritz vorkommen, sind nunmehr in der vorliegenden Beschreibung so treu als möglich dargestellt worden, und wenn ich gleich meine Meinung bereits ausgesprochen habe, und sie als gleichzeitig während der Bildungsperiode der aufgeschwemmten Gebirge hierher geführt betrachte, so ist es vielleicht dennoch erforderlich noch näher zu prüfen, ob diese Ansicht am wahrscheinlichsten ist, oder ob wir hier eine, durch die Umstände veranlafste Vermengung der Kno-

chen aus verschiedenen Zeitepochen annehmen müssen.

Da der Druck des vorliegenden Werks schon so weit vorgerückt war, daſs sich die Angaben bey den Anthropolithen der Köstritzer Gegend pag. 1. nicht mehr abändern lieſsen, so muſs ich ersuchen, einige hierbey angeführte Umstände, welche sich früher lediglich auf schriftliche Mittheilungen begründeten, nach der hier gelieferten nähern Beschreibung zu berichtigen.

---

Inzwischen habe ich auch aus mehrern zur Formation der aufgeschwemmten Gebirge gehörigen bituminösen Erdlagern der Gegend von Halle und Merseburg, durch die Güte des Herrn v. Helldorf, und des Herrn Doct. Winkler von Weiſsenmühlen bey Altenburg, sehr interessante Landthierknochen erhalten, worunter nicht nur ein gröſstentheils sehr vollständiger Backenzahn des Elephas jubatus, sondern auch ein ganz vorzüglich charakteristischer Zahn einer Pferdeart befindlich ist, der durch seine ungewöhnliche Länge, und andere Eigenthümlichkeiten seiner Form, die Behauptung Cuviers wiederholt bestätigt, daſs diese Pferdeart der Urwelt von der gegenwärtigen wesentlich verschieden war. Das Vorkommen dieser Knochenüberreste liefert zugleich einen hinreichenden Beweis, daſs durchgängig in den aufgeschwemmten Gebirgen gröſstentheils die nämlichen Landthier-

knochen zum Vorschein kommen, und wenn es gleich schon längst bekannt war, dafs sich in den bituminösen Holz- und Erdlagern Landthierknochen vorfinden, so wurde solches doch in Ansehung der Elephantenknochen noch von einigen bezweifelt, daher ich nicht unterlassen habe, die Auffindung derselben, hier ausdrücklich anzuführen.

---

# Petrefacten-Sammlung.

## Erste Abtheilung.

## Das Thierreich.

# Systematische Beschreibung der Petrefacten-Sammlung.

## I. Anthropolithen.

Ein Stirnbein, die obern Maxillen mit erhaltenen Zähnen, das linke Hüftbein, der linke Armknochen, ein Gelenkkopf, und außerdem noch mehrere Bruchstücke von Menschenknochen, aus den Gypsbrüchen, an den Anhöhen diesseits der Elster, in der Hälfte des Wegs zwischen Köstritz und Kaaschwitz. (8 Exemplare)

Diese höchst merkwürdige Entdeckung haben wir dem Hofrath und Dr. Schottin in Köstritz, einem allgemein geschätzten dortigen Arzte zu verdanken, aus dessen Händen ich die oben angegebenen so charakteristischen Stücke erhalten habe. Sie finden sich dort, nach Vernehmung der Arbeiter, und ihrer einstimmigen Aussage, nebst Hirschgeweihen, und andern großen, bis jetzt noch nicht gehörig untersuchten Thierknochen, abwechselnd, 8, 10 bis 15 Ellen tief, vom Tage nieder, in kleinen Höhlungen, welche immer nur wenig größer, als die aufgefundenen Knochen selbst, und mit einer lockern, erdigen Substanz angefüllt sind, in den Gypslagern, welche so fest sind, daſs sie durch Sprengarbeit gewon-

nen werden. Auf gleiche Weise sind sie schon längst, und nach zuverlässigen Nachrichten wenigstens über 20 Jahre, gefunden, und theils in den Gypsmühlen mit vermahlen, theils mit dem Abraum wieder verschüttet worden. Auf der entgegengesetzten Seite, über der Elster, haben sich gleichfalls Knochen und Zähne grofser Landthiere gefunden, welche schon früher nach Gera, in dortige Naturaliensammlungen, abgeliefert worden sind. Erst ganz vor kurzem ist man zufällig auf die darunter befindlichen Menschenknochen aufmerksam geworden, und einstweilen theile ich hier diese merkwürdigen Nachrichten ganz so mit, wie ich sie durch die Güte des Hofr. Schottin erhalten habe. So bald ich diese, in geognostischer Hinsicht, so äufserst wichtige Erscheinung an Ort und Stelle geprüft, und ihre Lagerstätte näher untersucht habe, werde ich nicht verfehlen, alles umständlicher bekannt zu machen. Menschen- und Thierknochen sind mehr oder weniger von der Gypsmasse durchdrungen, und besonders findet solches bey den Thierknochen zuweilen in hohem Grade statt. Sie sind aber demohngeachtet weniger als die im Kalktuff aufgefundenen Knochenüberreste kalzinirt, und verändert. Weit mehr sind die zuletzt angeführten Knochen von der andern Seite der Elster von der Gesteinsmasse durchdrungen, und unter den mir bereits überschickten Exemplaren sind höchst wahrscheinlich Nashorn- Löwen- und Hyänen-Knochen, nebst den Kinnbacken und Zähnen der letztern befindlich. Zugleich finden sich aber auch ebenfalls sehr starke Hirschgeweihe, Pferdezähne, und noch andere unbestimmbare Knochenfragmente, ganz auf ähnliche Weise, wie dies bey Kannstadt

der Fall war. Bekanntlich fand man auch an dem letztern Orte zugleich einzelne Menschenknochen, die man nicht sonderlich beachtete, weil man glaubte, daſs sie nur zufällig in diese Lagerstätten gerathen wären. Vielleicht verdienen sie aber dennoch eine gröſsere Aufmerksamkeit. Aus dem bereits angeführten scheint jedoch schon so viel zu erhellen, daſs wir hier wirklich fossile Menschenknochen vor uns haben, und alle Umstände lassen vermuthen, daſs diese Entdeckung vielleicht noch wichtigere Resultate, als die Auffindung der Menschengerippe zu Guadeloup, und der Schädel in den Kalktufflagern zu Bilsingsleben und Meiſsen verspricht. Alles wird darauf ankommen, ob sich ihre Auffindung in der *festen* Gypsmasse selbst ausreichend bestätigt.

Die Beschreibung des Kalksteinconglomerats von sehr neuer Entstehung, worinn sich die Menschengerippe an der Küste von Guadeloup, nebst Holzkohlen, Streitäxten, und Geräthschaften, aus basaltartigem Gestein verfertigt, so wie Fragmente der ganz unveränderten millep. miniac. welche in den dortigen Meeren zu Hause ist, auffanden, ist im Journ. de Phys. Sept. 1814. pag. 196. aus den Phil. Transact. entlehnt, umständlich enthalten. Auch ist hier die Steinplatte, worauf das Skelett befindlich ist, und welche von Alex. Cochrane nach England überbracht wurde, im Nachstich aus den Phil. Transact. beygefügt.

Auszüge hieraus befinden sich in mehrern Journalen, u. a. auch in den geogr. Ephemeriden 17. Jahrg. Jul. 1814 p. 336.

Über die Menschenschädel in den Kalktufflagern fehlen uns noch immer ausführlichere Nachrichten, und

sie sind blos gelegentlich, so wie z. B. im Leonh. Taschenbuch in der Beschreibung des Kalktuffs berührt worden. Neuern eingezogenen Erkundigungen zu Folge, haben sie sich zwar allerdings in den Kalktufflagern selbst, und zum Theil in ziemlich beträchtlicher Tiefe aufgefunden, aber doch nicht unter solchen Umständen, die einen ganz entschiedenen Beweis führen, daſs sie nicht auch zufällig hinein gerathen seyn könnten, daher eine fortgesetzte genaue Untersuchung und Aufmerksamkeit bey ähnlichen Vorfällen sehr zu wünschen ist.

Alle ältern Angaben über die Auffindung fossiler Menschenüberreste, von Scheuchzers homo diluvianus an, haben sich bey den sorgfältigsten Prüfungen durchgängig als gänzlich ungegründet befunden.

## II. Mammaliolithen.

### 1. Elephas jubatus oder Elephas primigenus Blumenb.

a. Ein gegen zwey Fuſs langes Fragment eines Stoſszahns des fossilen Elephanten von Burgtonna aus den dortigen Kalktufflagern, und zwar von den ungewöhnlich groſsen Thiergerippen und Stücken dieser Art, welche Anno 1695. daselbst ausgegraben wurden.

*Umständlichere Nachrichten hierüber sind zuerst von Tenzel in einer eigenen Abhandlung und bey der von mir besorgten Ausgrabung Anno 1799. im 1. Stücke der monatlichen Correspond. des Hrn. von Zach geliefert worden.*

b. Ein fast ganz vollständiger sehr groſser Backenzahn desselben, zur nehmlichen Zeit ausgegraben.

Entweder rührt dieser Zahn von einem sehr alten und groſsen Thiere, oder von einer andern Art dessel-

ben her, da der nachfolgende von Düsseldorf eine in mehrern Stücken abweichende Beschaffenheit zeigt. Seine Länge beträgt gegen 14 Zoll par. Maas und seine Höhe 7½ Zoll. Die Bahn des Zahns, 3¼ Zoll breit und 8 Zoll lang, ist nach Art des asiatischen Elephanten gefurcht, aber der Zahn fällt gleich hinter derselben weit schneller ab, und verlängert sich nicht so beträchtlich. Die Zahnblätter sind dick, und die Zwischenfurchen nicht sehr tief, und am untern Rande nach der Bahn zu, längst derselben, fast 3 Zoll hoch, mit einer dreyfachen, wellenförmigen Furche gesäumt, welche über alle Blätter an der inwendigen und auswendigen Seite hinläuft.

c. *Ein* etwas beschädigter **Backenzahn** ohne Wurzeln, an den Ufern des **Rheins** in der Gegend von **Düsseldorf** ausgegraben.

Er scheint nebst dem fehlenden Theile, der ohngefähr 2 Zoll betragen haben kann, kaum einen Fuſs Länge erreicht zu haben, ist ohne Wurzeln 5½ Zoll hoch, und seine Bahn wenig über 2½ Zoll breit. Die Bahnfurchen sind gleichfalls dem asiatischen Elephanten ähnlich, aber stehen weit enger zusammen, sind an sich schmäler, aber sehr scharf hervortretend. Auch auf der Seite des Zahns, stehen die wellenförmig gebogenen Blätter, mit tiefen Zwischenfurchen, sehr eng zusammen, und scharf hervor. Der zur Seite der Bahn hinlaufende dreyfache Saum fehlt ihm gänzlich. Vielleicht doch nur der Zahn eines jüngern Thiers der nehmlichen Art

d. Fragmente von Stoſs- und Backenzähnen, aus **Siberien**, von **Passau**, und aus der Gegend von **Ballenstädt**, worunter der Backenzahn des **siberischen Mammuths** die ganze Länge seiner Bahn, und groſse

Uebereinstimmung mit den Backenzähnen von Burgtonna zeigt. (5 Ex.)

e. Eine über zwey Fuſs lange und am obern Ende gegen 8 Zoll dicke Fuſsröhre mit einem Theil der Apophysis, von denen bey Passau ausgegrabenen Gerippen.

Diese im ganzen schön erhaltene Fuſsröhre verdient eine noch genauere Prüfung, und zeigt eine merkwürdige Ähnlichkeit mit den Fuſsröhren des Mammuth ohioticum Blumenb. des Mastodontes Cuv.

f. Einzelne Röhren, Rippen, Stücken des Hirnschädels, und Wirbelknochen des fossilen Elephanten in sehr ausgezeichneten Stücken von Burgtonna, der Gegend von Weimar, Passau, und Ballenstädt. (20 Exempl.)

Bekanntlich haben sich nun schon eine groſse Menge, und blos in Deutschland über 100 fossile Elephantengerippe in den jüngern Ablagerungen gefunden, welche gröſstentheils, wie der Tuffstein, und die Lehmlager, lediglich groſsen Landgewässern ihre Entstehung verdanken. Sie finden sich zugleich mit dem Rhinozeros der Vorwelt, und mit andern Thierüberresten, und ganz neuerlich sind wieder bey Burgtonna, bey Kannstadt im Würtembergischen, und bey Thiede im Braunschweigischen, so wie bey Chester im Staate Neuyork, auſserordentlich schöne Zähne und Gerippe ausgegraben worden, die manchen lehrreichen Aufschluſs gewähren. Unter der Kannstädter Knochenüberresten fand Cuvier, auſser den Elephanten- und Rhinozerosknochen, auch Knochen von Hyänen, Wölfen, Pferden, Hirschen, Hasen, und andern Nagethieren. Sämmtliche Thierarten aber waren von anderer Art, als die gegenwärtigen, und so verschieden, wie z. B. Pferd,

Esel und Zebra. Der dortige Elephant ist völlig übereinstimmend mit dem sibirischen und amerikanischen, und würde folglich zum Elephas jubatus oder primigenius der Vorwelt gehören, da wir durch die glückliche Entdeckung eines solchen, noch mit Haut und Haaren versehenen Thiers, in einem Eisblocke an den Küsten des Eismeers, welches durch den Hofr. Adams in das Petersburger Museum gebracht wurde, erfahren haben, dafs das sibirische Mammuth mit einer Mähne versehen war. Nach solchen gründlichen Untersuchungen, wie wir sie von Cuvier gewohnt sind, möchte daher fast kein Zweifel übrig bleiben, dafs fast alle aufgefundenen Gerippe des fossilen Elephanten zu der nehmlichen Art gehören. Um so mehr verdienen aber einzelne abweichende Erscheinungen die gröfste Aufmerksamkeit, und aus dieser Ursache habe ich auch nicht versäumt, bey den so eben beschriebenen Backenzähnen alle wesentliche Unterschiede anzuführen. Durch die Bekanntmachung des Prof. Daehne, dafs ein Theil der bey Thiede ausgegrabenen Backenzähne mit dem african. Elephanten übereinstimmen, scheint es sogar schon ganz entschieden zu seyn, dafs wirklich zwey verschiedene Arten vorkommen, denen man alsdann zum Unterschied die schon bekannten Benennungen als elephas primigen. u. jubatus beylegen könnte. Die abgenutzten Zähne einer Art des Mammuth ohiotic. erhalten zwar dadurch einige Aehnlichkeit mit den Zähnen des african. Elephanten: vom Prof. Dähne ist es aber nicht zu vermuthen, dafs er hierbey eine Verwechslung begangen haben sollte.

*Umständliche Vergleichungen der Elephanten- und Mammuthsknochen nebst ihren Abbildungen, sind zuerst in Cuviers*

*größserm Werke: Recherches sur les Ossements fossiles des Quadrupedes où l'on retablit les caractères de plusieurs expèces d'animaux que les Revolut. du Globe paraissent avoir detruites. Par. 1812. 4. Vol., in den Annalen des Museums, und weitere Nachrichten nebst Abbildungen der Zähne in Blumenb. Abbild. N. G. T. 19. im Essai de Geologie von Fauj. de St. Fond Tom. 1. Tab. XIV. pag. 273. in der Beschreib. und Abbild. der bey Thiede ausgegrabenen Thierknochen, und auch in dem lehrreichen Werke Mitchill Essay on the theory of the earth. Neuyork 1818. in Parkinsons organic. rem. of a former World, und außerdem im 11. Stück 1817. der Gilbertschen Annalen pag. 322 u. s. w. zu finden.*

## 2. Rhinoceros antiquitatis Blumenb.

a. Drey gröstentheils vollständig erhaltene Backenzähne nebst einzelnen Knochenfragmenten, aus den Lehmlagern bey Ballstädt im Gothaischen, wo sich im Jahre 1784. ein Rhinozerosgerippe fand, das leider von den Arbeitern schon ganz zertrümmert worden war, ehe man von der Auffindung benachrichtigt wurde. (6 Ex.)

b. Mehrere grofse Schenkel- und Röhrenknochen, nebst einzelnen Wirbeln und Rippenstücken des fossilen Rhinozeros von Pölitz, bey Köstritz. (5 Ex.)

Ein sehr schön erhaltener, nur wenig veränderter und fast ganz vollständiger Kopf eines einhörnigen Nashorns hat sich nebst den übrigen Thierresten gleichfalls bey Thiede aufgefunden, und nicht lange vorher fand man nach den Nachrichten von Everard Home in den philos. Transact. 1817, nur wenig veränderte und gröfstentheils schön erhaltene Schädel und Knochen von drey Individuen, in den Kalksteinbrüchen von Oreston ohnweit Plymouth. Sie fanden sich dort auf eine sehr merkwürdige Weise, an

der Küste, in einer 4 Fufs über der Fluthhöhe befindlichen, ganz mit verhärtetem Lehm ausgefüllten, beträchtlichen Höhle, welche erst entdeckt wurde, nachdem 160 Fufs lang von der Küste hinein und vom ursprünglichen Felsen weggebrochen worden war, und welche noch 74 Fufs Höhe dieses festen Kalkfelsens über sich hatte. Auch bey Osterode am Harz wurden bekanntlich Rhinozerosknochen, so wie bey Piacenza von Lasterie aufgefunden. Gilb. Ann. 456. pag. 425.

*Am vollständigsten sind die Nachrichten über das fossile Nashorn von Cuvier in seinen Recherches Tom II. sur les ossements Foss. de Rhinoc. p. 1. Tab. V. VIII. IX. X. und von Fauj. d. St. Fond in seinem Essai geolog. pag. 207. zusammengetragen, und die in den ältern Sammlungen vorhandenen Schädel in den Abbildungen auf Tab. XI. geliefert worden.*

Noch scheint es nicht ganz entschieden zu seyn, ob es vom Nashorn der gegenwärtigen Schöpfung gänzlich abweicht, aber so viel ergiebt sich, dafs es mit dem asiatischen Nashorn am meisten übereinstimmt. Die sinnreiche Vermuthung, dafs der Elephant, das Nashorn, und Nilpferd, unter den Thierarten, so wie die Adansonia, und mehrere Palmen unserer gegenwärtigen Schöpfung, unter den Baumarten, noch ererbte, überlieferte Formen der Urwelt sind, die uns ein deutliches Bild jener Riesenschöpfung darstellen, welche die uralte Erdoberfläche bevölkerte, würde noch mehr Wahrscheinlichkeit gewinnen, wenn sich zwischen den fossilen Überresten und den noch vorhandenen Originalen nicht stets, mehr oder weniger bedeutende Abweichungen zeigten.

### 3. Bos urus priscus.

**Ein vollständiges über 2 Fuſs langes, und die untere Hälfte eines noch dickern Auerochsenhorns, nebst einem Theil des Schädels, aus den Lehm- und Tuffsteinlagern bey Döllstädt und Fahnern im Gothaischen. (3 Exempl.)**

*Stimmt mit der Abbildung in dem Essai geolog. v. Fauj. T. XVII. No. 2. ganz überein, die von einem Original im Pariser Museum genommen ist.*

Weit seltener sind die Überreste des Bos Cesaris, der sich gleichfalls in dem Pariser Museum befindet, und sich durch eine besondere Erhöhung auf dem Scheitel des Schädels, zwischen den Hörnern, durch eine breite Stirn, und durch längere ganz seitwärts aber gerade aus, und mehr aufwärts gerichtete Hörner auszeichnet. T. XVII. No. 1.

Beyde Arten kommen im Ganzen seltener als die Elephanten und Mammuthsknochen, aber wie es scheint, von gleicher Beschaffenheit, in Europa und Amerika vor.

Ob die in Siberien ausgegrabenen auſserordentlich groſsen Hörner dieser Art dem Bos arni angehören, oder ebenfalls eine eigenthümliche Art der Vorwelt ausmachen, wird sich hoffentlich in der Folge aufklären.

### 4. Cervus Elaphus primordialis.

**Bruchstücke von beträchtlicher Gröſse, sehr starker Hirschgeweihe, mit den Stirnknochen, der noch ansitzenden Krone, und einigen Sprossen, nebst einzelnen Sprossen, Kinnbacken-Stücken nebst Zähnen, und Röhrenknochen, aus den Kalktuffbrüchen bey Gräfentonna, aus der Geg. von Weimar, Pölitz und von Aachen. (18 Ex.)**

Die dem Edelhirsch sehr ähnliche Hirschart der Vorwelt zeichnet sich hauptsächlich durch die Stärke der Geweihe und Länge der Sprossen aus, verdient aber eine noch nähere Prüfung, um ihre Verschiedenheiten vom Edelhirsch hinreichend zu erweisen.

Höchst wahrscheinlich gehören einige in der Sammlung befindliche Knochen und Zähne Antilopenarten an. Sie finden sich gleichfalls in den Tuffsteinlagern zu Burgtonna, jedoch nur sehr selten und erfordern noch nähere Vergleichungen, um hierüber mit Sicherheit entscheiden zu können.

## 5. Equus adamiticus.

**Ein Kinnbacken nebst mehrern fossilen Pferdezähnen aus den Tuftsteinlagern bey Tonna und Tennstädt und von Pölitz bey Köstritz. (8 Exempl.)**

Sie sind den gewöhnlichen Pferdezähnen sehr ähnlich, scheinen aber nach Cuviers Untersuchung, dennoch einer abweichenden Art der Vorwelt angehört zu haben, und mehrere darunter zeichnen sich besonders durch ihre ungewöhnliche Gröfse aus.

## 6. Sus proavitus.

**Mehrere fossile Waffenzähne des wilden Schweins aus Lehmlagern bey Ballstädt im Gothaischen, wo sich auch Elephanten- und Nashornsknochen fanden. (9 Exempl.)**

Die Zähne, welche sich in mehrern Gegenden unter gleichen Umständen finden, scheinen ganz besonders eine nähere Vergleichung zu erfordern, weil sie zum Theil mit den gegenwärtigen Zähnen unserer Schweinarten völlig übereinstimmen möchten, zum Theil aber auch abweichende Exemplare aufgefunden werden, die entweder der Vorwelt, oder andern Welttheilen angehören.

### 7. Ursus spelaeus.

Ein vorzüglich schön erhaltenes Schädelstück mit vollständiger obern Kinnlade und darinn befindlichen Backen- und Fangzähnen auf beyden Seiten, von ganz ausgezeichneter Gröfse.

Aufserdem mehrere aber sehr instrucktive Knochenstücke dieser Bärenart, theils einzelne Kinnbacken, Stücken des Rückgrats, Rippen, Röhren, und Gelenkköpfe, nebst einer Menge einzelner Zähne, aus den Höhlen zu Liebenstein, Scharzfeld und Gailenreuth. (39 Eempl.)

### 8. Ursus arctoideus.

Ein sehr schöner ganz vollständiger Schädel, dessen obere Kinnlade zwar die Backenzähne behalten, aber die Fangzähne verlohren hat. (1 Exempl.)

Er gehört offenbar einer ganz andern Bärenart mit einem weit platt gedrücktern Schädel, und einer weit spitzgern Schnauze an, und zeichnet sich hierdurch hinreichend von dem vorhergehenden aus. Aus den Gailenreuther Höhlen.

9. Mehrere grofse Stücke der Gebirgsart, von Gailenreuth mit eingewachsenen Bären- und andern Raubthierknochen und Zähnen. (38. Ezempl.)

Aufserdem sind aber auch noch eine Menge Knochen und Zähne kleinerer, wahrscheinlich zum Katzen- Hunde- und Wolfsgeschlechte gehörigen Knochen und Zähne vorhanden, welche sämmtlich erst nach einer sorgfältigen Prüfung näher bestimmt werden können. Hierunter gehören die nachfolgenden:

a. Zwey Kinnbackenfragmente mit erhaltenen Backenzähnen, wahrscheinlich zum Leo diluvianus, der sich dem Faguar zu nähern scheint. Eben so möchten einige sehr schön und vollständig erhaltene Schenkel- und Röhrenknochen gleichfalls dieser Löwenart angehören.

b. Zwey Kinnbackenfragmente mit Backen- und etwas beschädigten Fangzähnen, welche vermuthlich von einer Tigerart herrühren, aus den Kalkbrüchen von Pölitz ohnweit Köstriz.

c. Der gröſste Theil eines Kinnbacken mit erhaltenen Zähnen, welche die meiste Aehnlichkeit mit der Hyäne zeigen, vielleicht aber auch einer dem Canis crocuta ähnlichen Thierart angehören.

*In Ockens Zoologie, II. Abtheilung pag. 1022 — 1024 sind die Unterschiede dieser beyden Thierarten näher angegeben.*

10. Eine Menge kleiner, theils eingewachsenen, theils freyen, fast durchgängig sehr schön erhaltener Knochen, und beträchtlichen Stücke solcher noch zusammenhängender Gerippe von kleinern Thierarten, welche zum Geschlecht der Spitz-Mäuse und Maulwürfe gehört zu haben scheinen, und gleichfals eine sorgfältige nähere Prüfung erfordern, da sie einen sehr abweichenden Knochenbau von den gegenwärtigen Arten zeigen. Aus dem in mehrerer Hinsicht so merkwürdigen Kalktufflager bey Meiſsen, (36 Exempl.)

Alle bisher angeführten Thierüberreste waren blos kalzinirt, und fanden sich auf Lagerssätten, welche zu den jüngsten Formationen, und gröstentheils zu den aufgeschwemmten Gebirgsarten gehören. Die nachfolgenden sind aber dem Muschelflötzkalk und ältern Kalksteinformationen angehörig, und sämmtlich versteinert.

Da es völlig unmöglich ist, die richtige Bestimmung derselben, ohne Vergleichung mit den Skeletten der noch vorhandenen Thierarten, zu bewirken, und offenbar nur solche günstige Umstände hierzu beförderlich seyn können wie sie z. B. Cuvier zu Gebote stehen,*) so muſs ich mich damit begnügen, sie hier

*) Nur alsdenn läſst sich so bestimmt behaupten wie Cuvier pag. 65 anführt: „la moindre facette d'os, la

nur der Zahl nach anzuführen und einige Vermuthungen beyzufügen. Selbst die in dem grofsen Cuvierschen Werke, und in den Annalen des Museums, enthaltenen Abbildungen, haben mir wenigstens noch nicht ausreichend geschienen, um mich an ihre Bestimmung zu wagen. Hierzu gehört offenbar eine ganz vertraute Bekanntschaft mit den vorhandenen Knochenformen, eine tiefe Kenntnifs und Übung in der comparativen Anatomie und zugleich eine so zahlreiche und vollständige zoologische Sammlung, dafs man in jedem Augenblicke die erforderlichen Vergleichungen wiederholen kann. In Ermangelung solcher Hülfsmittel scheint es mir daher weit rathsamer zu seyn, lieber gar nicht zu bestimmen, als durch zu voreilige, unhaltbare Angaben zu Irrthümern zu verleiten, welche uns zu ganz falschen geologischen und geognostischen Resultaten führen können. Die Erfahrung hat uns bereits gelehrt, wie leicht, selbst die berühmtesten Anatomiker und Naturforscher, bey dieser Gelegenheit Irrthümern unterworfen seyn können, und um so mehr wird sich eine selbst zu weit getriebene Behutsamkeit bey dergleichen Bestimmungen rechtfertigen lassen.

11. **Ein grosser über 1 Fufs langer am obern Ende 4 Zoll breiter, unten schmäler zulaufender schön erhaltener Knochen**

moindre apophyse a un caractère determiné, relatif à la classe, à l'ordre au genre, et a l'espèce auxquels elle appartient, au point, que toutes les fois que l'on a seulement une extremité d'os bien conserveé, on peut, avec de l'application, et en s'aidant avec un peu d'addresse de l'analogie et de la comparaison effective, déterminer toutes ces choses aussi surement, que si l'on possédoit l'animal entier.

von einer etwas breitgedrückten Form, im Muschelflötzkalk eingewachsen, nebst einzelnen kleinern Fragmenten, welche Rippen zu seyn scheinen, von **Atenbach** im **Weimarischen**. (3 Exempl.)

Der grofse Knochen könnte eine Fufsröhre seyn, und der breite Theil zur Apophysis gehören,

12. Einige **Rippen-** und **Backenknochen** von sehr ausgezeichneter Form, vom **Heinberg** bey **Göttingen** in Muschelflötzkalk (5 Exempl,)

13. Gröfsere und kleinere Fragmente von **Rippen-Röhren-** und **Backenknochen**, nebst **Rückgratswirbeln**, von **Teutleben**, **Tonna** und **Sachsenburg**, zum Theil sehr vollständig und gut erhalten, in Muschelflötzkalk eingewachsen. (16 Ex)

14. Eine Menge gröfserer und kleinerer, zum Theil sehr charakteristischer Knochenfragmente, worunter einzelne **Backen-** und **Röhrenknochen** fast ganz vollständig erhalten sind, aus Muschelflötzkalk, und in demselben eingewachsen, von **Eckartsleben** im Gothaischen. (23 Exempl.)

15. Knochenfragmente, worunter einzelne charakteristische **Gelenkköpfe** und **Röhrenknochen** befindlich sind, aus der Gegend von **Aachen**. (10 Exempl.)

16. Eine Platte mit zwey neben einander liegenden beträchtlichen **Rippenstücken**, und vielen versteinerten, zum Theil gut erhaltenen Muscheln, im **ältern Flötzkalk** von **Altdorf** (1 Ex.)

17. Höchst wahrscheinlich die obere, gröfstentheils vollständig erhaltene Kinnlade von **Sömmerings Ornithocephalus longirostris**, ein auch seines **Fundortes** wegen, sehr merkwürdiges Stück, im **ältern Flötzkalk** von **Altdorf**. (3 Exempl.)

Sehr ähnliche, jedoch in der Form des Schnabels wieder abweichende Fragmente, besitzt die Sammlung aus Muschelflötzkalk in der Gegend von Weimar.

Das berühmte, fast ganz vollständige Exemplar dieses räthselhaften Geschöpfs, auf einer Sohlenhofer

Kalkschieferplatte, in der Münchner Sammlung, ist bekanntlich schon längst von Cuvier als eine fliegende Eydechse bestimmt worden, welche er gegenwärtig Pterodactylus benennt. Sömmering hat dagegen in den Schriften der Münchner Academie sehr bedeutende Zweifel erhoben, und seiner so lehrreichen und gründlichen Abhandlung vortreffliche Zeichnungen dieser merkwürdigen Versteinerung beygefügt. Er hat darinn aus sehr einleuchtenden Gründen gezeigt, dafs dieses Thier einer ganz besondern Art der Fledermäuse der Vorwelt angehört haben müsse; demohngeachtet sind die Meinungen aber noch immer getheilt, und allerdings verstattet die Beschaffenheit der Zähne noch einige erhebliche Einwürfe. Sömmering hat inzwischen noch einige hierher gehörige Arten Ornithoceph. brevirostris und antiquus in den Verhandlungen der Münchner Academie bekannt gemacht, worüber der Auszug im Schweiggerschen Journal für Chem. u. Phys. 21. B. 1. St. p 110. nachzulesen ist.

Unter den versteinerten Knochen aus dem Flötzmuschelkalkstein scheinen die Überreste sehr verschiedener Thierarten vorzukommen, und ich werde, wenn es die Umstände nur einiger Maassen verstatten, in der Folge alles anzuwenden suchen, um hierüber nähere Aufklärungen zu verschaffen. Mehrere Zeichnungen sind bereits früher schon an Cuvier überschickt worden, aber nicht hinreichend gewesen, um sichere Bestimmungen darauf gründen zu können. Wahrscheinlich gehören einige derselben Seehund- und Wallfischarten an, von welchen letztern sich besonders auch unter den bey Achen aufgefundenen Knochenfragmenten einzelne Exemplare

finden. Ob nach einer sehr ungeprüften Vermuthung auch Nilpferdknochen darunter zum Vorschein kommen, kann sich nur in der Folge bey einer ausreichenden Untersuchung ergeben. Die von Faujas in seinem Essai de Géologie pag. 360 aufgestellte Behauptung, dafs sich selbst Daubenton bey seiner Angabe von fosillen Knochen des Hippopotamus getäuscht habe, und dafs höchst wahrscheinlich bisher noch gar keine dieser Art aufgefunden worden wären, ist in Cuviers Recherches etc. sur les Ossemens foss. d'hippopot. p. 1 T. II. vollständig widerlegt worden. Es finden sich zwey verschiedene Arten des fossilen Nilpferds. Eine grofse Art, welche fast ganz mit dem gegenwärtigen übereinstimmt, und eine kleinere, welche sich nur durch geringe Abweichungen und viel kleinere Verhältnisse auszeichnet. Die im Pariser Museum und in der Sammlung von de Drée befindlichen Exemplare der gröfsern Art, sind T. I. II. F. 1. 2. und die der kleinern T. I. F. 6. 7. T. II. F. 3. und T. III. F. 6. abgebildet, und pag. 15 beschrieben. Diese Knochenüberreste finden sich vorzüglich bey Montpellier und im Arnothale. In Cuviers Nachträgen T. I. pag 5 ist das Weitere nachzulesen.

Die Wallfisch- und Seehundsknochen möchten zu den kleinern Arten des Geschlechts Delphis und Trichecus Manatus, den sogenannten Lamantins, gehören, wenn sich anders wirklich Thierreste dieses Geschlechts im Muschelflötzkalk finden. Von diesen letztern kommen vorzüglich charakteristische Knochenüberreste in Frankreich bey Angers, Doué, Chavagne, Auvigni, Gonor u. s. w. jedoch gleichfalls blos im Gebiete älterer Schichten aus Nie-

derschlägen des Meeres entstanden, und nicht aus den Lagerstätten der grofsen Landthierknochen im Gebiete der von Landgewässern abgesetzten Schichten vor. Im Bullet. d. Sc. Sept. 1809. Nro. 24. pag. 395 und in den Cah. 8—12. 58—62. p. 73—483 der Annal. des Mus. sind mehrere hierher gehörige Nachrichten zu finden. Ein ganzes fossiles Wallfischskelett entdeckte Cortesi bey Pulgnasco in einer blaulichen Thonschicht, die zwar vom Meere abgesetzt, aber doch wahrscheinlich neuerer Entstehung war. Die Reste eines dem Cachelot ähnlichen Thiers fanden sich bey der Ausgrabung eines Kellers in Paris selbst. Essai de Géolog. p. 141. Ob einige der, auf den höchsten Kalkalpen der Pyrenéen aufgefundenen Knochen nach geäufserten Vermuthungen zu den Wallfisch- oder Seehundsarten gehören, bedarf noch weiterer Bestätigung, da sie Cuvier blos für unbekannte Thierknochen ansieht, ohne sie näher zu bestimmen. Auf gleiche Weise erfordern die im Elsas ohnweit Strasburg und die bey Laon, Havre, u. s. w. ausgegrabenen Knochenfragmente dieser Art noch weitere Untersuchung. Mehrere an den Meeresküsten in Thonschichten befindlichen Seehund- und Wallfischknochen scheinen übrigens nicht eigentlich fossil, sondern nur Ueberreste solcher noch gegenwärtig vorhandenen, und vom Meere ausgeworfenen Thierarten zu seyn.

Die übrigen bisher bekannt gewordenen fossilen Thierreste will ich wenigstens noch anführen, wenn sie gleich meiner Sammlung abgehen.

1. Das Mammuth ohioticum Blumenbachs, der sogenannte fleischfressende Elephant, Mastodonte des Cuv., der sich in Virginien,

in der Nähe des Ohio, und später auch im südl. America, so wie in der Tartarey, und selbst in Frankreich und Italien aufgefunden hat. Die letztern scheinen hierher gehörige eigenthümliche Arten dieses Ungeheuers der Vorwelt zu seyn, welche die Gröſse des Amerikan. nicht erreicht haben. In den Annalen des Museums T. VIII. pag. 270 so wie in Cuviers Recherches etc. finden sich ausführliche Nachrichten und Abbild. des ganzen Thierskeletts T. V. und der Knochen und Zähne, so wie in Blumenb. n. Abbild. und im Essai geolog. v. Fauj. T. 14. pag 273.

Eine sehr schlechte Zeichnung eines ganzen Skeletts das in Philadelphia aufgestellt seyn, und das nicht zum Eleph. jubatus sondern hierher gehören soll, kömmt auch in Perrin du Lacs Reise nach Louisiana vor. Den neuern Untersuchungen zu Folge scheint das Mammuth ohioticum keinesweges zu den fleischfressenden Thieren gehört, sondern eben so wie der Elephant nur Pflanzennahrung zu sich genommen zu haben. Ockens Zoologie 1. B. pag. 792.

2) Das Megatherium Cuviers, der Megalonyx Jeffersons, zu dem Geschlecht der Faulthiere gehörig, was sich zuerst am la Plata fand und im Madrider Cabinet, jedoch nicht ganz richtig zusammengesetzt und aufgestellt worden ist. Seine Gestalt wurde zuerst durch einen spanis. Kupferstich bekannter, welchen der Director Gimbernat mittheilte. Nachstiche finden sich unter andern auch in Fauj. Essai Tab. 16. pag. 327 und weitere Nachrichten in Cuviers Recherches, den Annalen, dem Journ. d. Phys. u. s. w.

3. Der riesenmäſsige Tapir von der Gröſse des Elephanten, bey Cominge und Vienne in Dauphiné und auch im nördlichen Amerika neuerlich ausgegraben, der dem gegenwärtigen sehr nahe kömmt, und eine kleinere Art aus Languedoc, welche in der Form der Zähne Unterschiede zeigt. Cuviers Recherches T. I. bis VII.

4. Alce gigantea Blumenbach. Das Riesen-Elenn, in Ireland, unter ähnlichen Verhältnissen wie die Mammuthsknochen in Deutschland aufgefunden. Seine Geweihe sind 7 Fuſs hoch und stehen am obern Ende 14 Fuſs von einander. Abbildungen befinden sich in den Annalen und nebst der Beschreibung in den bereits angeführten Werken, so wie im Journ. d. Phys T. 68. May 1819 p. 558.

In Cuviers Recherches etc. findet man übrigens alles vereinigt, was die fossilen Überreste der vierfüſsigen Thierarten betrifft, und hier auch die Beschreibung der ganz unbekannten Arten, die hauptsächlich in den neuern Gypslagern bey Paris vorkommen, als

1. Paleotherium magnum
2. medium
3. crassum
4. curtum
5. minus
9. Anoplotherium commune
7. secundarium
8. medium
9. minus
10. minimum
11. Eine zu den Pachydermen gehörige Thierart, dem Schweine nahe verwandt. Auſserdem

von bekanntern Formen aber nicht mehr vorhandenen Arten

12. Canis parisiensis,

13. Didelphis parisiens.

14. Viverra parisiens.

Das Paleotherium und Anoplotherium nähern sich entweder mehr dem Tapir, oder dem Schweine und Rhinozeros, und scheinen eine merkwürdige und zahlreiche Mittelart der Vorwelt ausgemacht zu haben.

*Aufser der umständlichen Beschreibung in Cuviers Recherches Tom. III. etc. ist auch Ockens Zoologie II. Abtheilung pag. 773 und 776 nachzulesen.*

Die fossilen Ochsenarten, welche sich im Ganzen entweder sehr dem Auerochsen oder Büffel nähern, sind zuweilen nur sehr wenig von den gegenwärtigen verschieden. Es kommen jedoch aufser den bereits angeführten, beym Bos priscus, noch fossile Knochen vor, welche sich dem Bisam- und Muscus-Ochsen aufserordentlich nähern. Alle scheinen mit dem fossilen Mammuth, und seinen fossilen Begleitern, aus gleichzeitigen Revolutionsepochen herzurühren.

Auch bey den Hirscharten scheihen nebst dem Riesenelenn und dem Cervus primordialis, noch eine oder zwey fossile Arten, vielleicht zu den Damhirschen oder Antelopen gehörig, aufgefunden zu werden. Ein Theil der aufserordentlich starken Hirschgeweihe bey Aachen hat vielleicht wirklich dem Riesenelenn angehört, so wiehingegen mehrere Hirschknochen der Knochenbreccie an den Küsten des Mittelmeers den Antelopen zukommen. Die sorgfältige Untersuchung dieser Kno-

chenbreccien von Cuvier welche zuerst in den Annalen d. Mus. und im Auszug durch das Bullet. d. Sciences Sept. 1809 Nro. 24 p. 402 bekannt wurde, enthält ungemein lehrreiche Nachrichten. In dem Jurakalkstein der Küsten des Mittelmeers sind grofse Spalten und Klüfte mit derselben ausgefüllt, und vielleicht hat sie eine ziemlich gleichzeitige Entstehung mit der jüngern Nagelfluhe, scheint aber noch jünger als der Kalktuff, und ein Theil der aufgeschwemmten Gebirge zu seyn. Der gröfste Theil der Knochen besteht aus bekannten, noch an Ort und Stelle lebenden Thieren, als Pferden, Eseln, Ochsen, Schaafen, Kaninchen, Hasen, Meerschweinen, Feldmäusen,*) aber auch aus entfernter lebenden, wie Antelopen und dem Lagomys alpinus, des mittlern Asiens, und einigen unbekannten. Sie sind zugleich so sonderbar vertheilt, dafs an mehrern Puncten der Küste, immer verschiedene und zuweilen fast nur Thiere einer Art, wie z. B. fast lauter Mäusearten an den corsicanischen Küsten, zum Vorschein kommen. Einzeln finden sich auch Vogelknochen welche Bachstelzen, und Schlangen, welche

*) Die Angaben von Karg in den Denkschriften der Naturforscher Schwabens 1. B. 1805. von den Thierarten aus den Öninger Schiefern, worunter er ganz bestimmt Vespertilio murinus, Mustela putatorius L. mus porcellus, avellanarius L. u. s. w. anführt, verdienen noch weitere Prüfung, da mehrere derselben grofsen Zweifeln unterworfen bleiben, und sicher sowohl unbekannte südliche, als den Bekannten völlig ähnliche Thierarten vorkommen, und jene Schiefer höchst wahrscheinlich ebenfalls zur Jura-Formation gehören. Im 11. Heft der Isis p. 1798 ist dies umständlicher berührt.

zu Colubernatrix gehört zu haben scheinen. An den meisten Orten kommen zugleich in den Breccien Flufsconchylien vor.

Von Nagethieren kommen aufser den hier angeführten Mäusearten, auch unter den merkwürdigen Knochenüberresten bey Köstritz Schädel und Knochen einer Mäuseart vor, die Ähnlichkeit mit Mus terrestris haben. Zu vergleichen Cuvier Rech. Tom. IV. Brech. oss. T. II. Fig. 7. Ob der von Fischer in den Abhandl. d. Acad. z. Moscau bekannt gemachte Castor trogontherium, von welchem sich sehr grofse Schädel, nebst Knochen, in den Anschwemmungen, an den Küsten des Azofschen Meeres finden, wirklich zu den fossilen Thierarten gehört, welche von den gegenwärtigen wesentlich verschieden sind, scheint nach Cuviers Untersuchung noch zweifelhaft zu bleiben.

Die Pferdeknochen und Zähne, welche sich bey Kannstadt, und in den Kalktuff- und Lehmlagern mehrerer Gegenden und sehr häufig am Canal de l'Ourcy auffinden, haben zwar gleichfalls mit dem gegenwärtigen Pferde grofse Ähnlichkeit, aber sind den neuern Untersuchungen Cuviers zu Folge, doch von den letztern, und folglich auch von den Pferdeknochen der Breccien verschieden. Die erstere Pferdeart hat, seiner Meinung nach, gleichzeitig mit dem fossilen Elephanten und Mammuth, die nördliche, und vielleicht fast die ganze Erdoberfläche, zu einer in klimatischer Hinsicht äufserst merkwürdigen Epoche unseres Planeten bewohnt.

Von Raubthieren fand Cuvier, aufser dem ursus spelaeus, und arctoideus unter den fossilen Knochen der Gaylenreuther und der

ungarischen Höhlen, verschiedene gröfsere und kleinere Hyänenarten, Tiger- und Löwenknochen aus ungarischen Höhlen, ingleichen aus der Scharzfelder und Altensteiner Höhle, in welcher letzterer zugleich wieder ganz von der Hyäne verschiedene, und andere vorkommen, deren Zähne mit dem Jaguar des südlichen Amerika am meisten übereinstimmen. Einige Höhlen liefern fast lauter zu diesen gröfsern Katzenarten gehörige Knochen. Die bey Osterode entdeckten Knochen scheinen zum Theil nach Blumenbach Löwen, und Hyänen, welche dem canis crocuta am nächsten kommen, anzugehören. Ferner in den Gaylenreuther Höhlen mehrere Wolfsarten den gegenwärtigen höchst ähnlich, jedoch im Ganzen noch mehr dem Hunde verwandt. Dergleichen Fragmente finden sich aber auch zugleich mit Mammuthsknochen von Jäger und Fortis beschrieben, bey Kannstadt und Romagnano, daher ihre abweichende Beschaffenheit von den gegenwärtigen Arten um so wahrscheinlicher wird. Aufserdem kommen in den Gaylenreuther Höhlen aber auch noch Knochen von Füchsen die den Chakal gleichen, Schafe, und Marderarten vor, welche dem europäischen sowohl, als dem caspschen Stinkthiere ähnlich sind. Die Meinung von Rosenmüller, dafs die letztern weit jünger als die übrigen wären, hat sich nach Cuviers Ansicht, eben so wenig, als das Vorhandenseyn von Menschenknochen in den dortigen Höhlen bestätigt.

Nach seinen Untersuchungen pag. 66 haben sich bis jetzt im Ganzen die fossilen Überreste von 78 vierfüfsigen Thierarten mit Einschlufs der

Amphibien aufgefunden, Hierunter sind 49 ganz Unbekannte befindlich; 16 bis 18 welche Ähnlichkeit mit den gegenwärtigen zeigen, und 11 bis 12 die völlig mit den letztern übereinzustimmen scheinen. Offenbar sind die hierunter begriffenen 15 Arten grofser vierfüfsiger und eyerlegenden Amphibien weit früher vorhanden gewesen, als die lebendig gebährenden Mammalien, daher sie auch in weit ältern Gebirgsschichten vorkommen. Lamantins und Seehunde finden sich erst im grobkörn. neuern Muschelkalk, über der Kreide, und die Landthiere kommen erst im Gebiet der Süfswasserformationen, und der vom Meere aufgeschwemmten jüngsten Anschwemmungen vor. Man hat folglich alle *Ursache* zu vermuthen, dafs die angegebenen Landthiere, vor dem letzten Rückzuge des Meeres, noch nicht vorhanden waren, und dafs ihre Erscheinung zuerst in der Epoche, zwischen jenem Rückzuge, und der letztern grofsen Überschwemmung statt gefunden hat, welche mit unserer Zeitrechnung von 5—6000 Jahren ziemlich übereinstimmen möchte. Unter den Landthieren sind die ältesten wieder das Paleotherium und Anoplotherium. Später kömmt erst Elephant, Rhinoceros, Mammuth, Hippopotamus u. s. w. vor. Alle Thierreste, welche sich zugleich mit diesen letztern Arten finden, sind entweder unbekannte oder wenigstens höchst zweifelhafte. Diejenigen welche mit den gegenwärtigen übereinzustimmen scheinen, finden sich nur in den jüngsten Anschwemmungen auf den Boden der Sümpfe und vormaligen Landseen, und an den Ufern der Flüsse, so wie zuweilen in den Spalten und Höhlen einiger Felsen, und in der Dammerde selbst.

Wenn auch Cuvier bey dieser, so interessanten Darstellung vielleicht auf die Pariser Localformationen zu viel Rücksicht genommen hätte, und wenn auch solche tiefe Blicke in die Schöpfungsgeschichte, nur erst alsdann hinreichende Bestätigung erhalten können, wenn wir die Knochenreste in den ältern Gebirgsarten, im Alpen- Jura- und Muschelflötzkalkstein, erst ausreichend geprüft haben, so ist jedoch schon hierdurch der richtige Weg vorgezeichnet, und die Bahn zu den lehrreichsten Aufschlüssen eröffnet.

# III. Ornitholithen.

1. Ein im Kalktuf von Meifsen eingewachsener, sehr gut erhaltener Flügelknochen, nebst einigen Fufsröhren (4 Ex.)

Der erstere, der an seinem obern dickern Ende des Gelenkkopfs einen halben Zoll stark ist, scheint schon einem ziemlich beträchtlichen Wasser- oder Sumpfvogel, angehört zu haben, die Fufsröhren aber möchten von kleinern Sumpfvögeln herrühren.

2. Ein über 2 Zoll langer Fufsröhrenknochen eines ziemlich hochbeinigen Sumpfvogels, der dem Geschlechte Fulica anzugehören scheint, aus den Braunkohlenlagern in der Tanne, ohnweit Kaltennordheim. (1 Ex.)

Er ist gleichfalls in einem festen Stück Braunkohle eingewachsen, daher nur der obere Theil in der angegebenen Länge sichtbar, und das Übrige in der Gebirgsart verborgen bleibt.

Die Ornitholithen gehören bekanntlich zu den seltensten Versteinerungen, in den ältern Gebirgs-

arten, und finden sich auch nur kalzinirt in den jüngern Formationen sehr sparsam.

Aufser einigen Vogelüberresten und Abdrücken von Vögeln in den Sohlenhofer und Pappenheimer Kalkschiefern, welche überhaupt noch eine nähere Prüfung erfodern, den ganz entschiedenen Vögelknochen der Öninger Schiefer, und den zuerst von Blumenbach in der dritten Ausgabe seines Handbuchs p. 668 beschriebenen Ornitholithen vom Heinberge bey Göttingen, sind mir aus den ältern Flötzgebirgsarten keine weitern Versteinerungen dieser Art bekannt geworden, welche mit Zuverlässigkeit, als Überreste von Vögeln, angesehen werden könnten. Sie finden sich zuerst wieder in den neuern Ablagerungen der Gegend von Paris, und in den noch jüngern Gebirgsarten der aufgeschwemmten Gebirge.

Eine weitere Nachweisung der bekannt gewordenen Ornitholithen ist im 1ten B. des Magazins für die gesammte Mineralogie anzutreffen, wo der G. A. R. v. Hof p. 283 in seiner so interessanten Abhandlung, alles zusammen gestellt hat, was in dieser Beziehung bekannt geworden ist.

Hauptsächlich waren in der Ammonschen und Mersburgschen Sammlung schöne Stücke von Vögelknochen anzutreffen, worunter Razoumowsky im 3. Th. der Memoires d. Lausanne Scolopax Galinago Linn. als unbezweifelt anführt, was vielleicht noch nähere Untersuchung erfodert.

---

# IV. Ichthyolithen.

Welchen Schwierigkeiten die richtige Bestimmung der Ichthyolithen unterworfen ist, wird so allgemein anerkannt, daſs es hier keine nähere Auseinandersetzung erfodert. Lacepéde hat zwar gegen 30 verschiedene theils See- theils Fluſsfische, aus dem Monte Bolca, aus den Pappenheimer und Öninger Schiefern, und aus den Kupferschiefern, bestimmt, und gröſstentheils als noch vorhandene Arten bekannt gemacht, aber man hat auch nicht unterlassen, gegen mehrere dieser Bestimmungen noch sehr gegründete Zweifel zu erheben. Allerdings verstatten die auſserordentlich schön erhaltenen Exemplare aus dem Monte Bolca, und aus den Öninger Schiefern, am ersten eine genaue Bestimmung, jedoch sind auch hier sehr häufig die Flossen, theils ganz, oder theilweise, mit dem Gestein verwachsen, oder dieses trifft andere charakteristische Theile, daher Täuschungen nur zu leicht möglich werden.

Unter diesen Umständen habe ich es daher nicht gewagt, mich auf eine nähere Bestimmung der in meiner Sammlung befindlichen versteinerten Fischarten einzulassen, und ich kann sie daher nur ihrer Zahl nach, und nach den verschiedenen Orten ihres Vorkommens anführen.

1. Aus dem Monte Bolca im Veronesischen mehrere zum Theil gut erhaltene Exemplare. (6 Ex.)

2. Aus den Sohlenhofer, Pappenheimer, Eichstätter und Öninger Schiefern gleichfalls sehr ausgezeichnete Exemplare, worunter offenbar mehrere kleinere Fluſsfischarten, zum Geschlecht Cyprinus und Cobitis gehörig, befindlich sind. (29 Ex.)

3. Die bekannten Glarner Fischschiefer, worunter sich der sogenannte Hornhecht befindet, der mit Esox belone Linn. viel Uebereinstimmung zeigt. (3 Ex.)

4. Aus Grönland sehr deutliche und schön erhaltene Exemplare auf den bekannten blaulich grauen Thongallen. (4 Ex.) Sie sind gewöhnlich unter den grönländ Nahmen Angmarset bekannt, und von einigen zum Geschlecht Clupea (den Häringsarten) gerechnet worden, sie möchten aber höchst wahrscheinlich zum Salmo arcticus gehören.

5. Aus den Riegelsdorfer, Mansfelder, Ilmenauer und Schmerbacher Kupferschiefern. (44 Ex.)

*Hierunter* zeichnet sich ein vorzüglich schönes und grofses Exemplar aus, das von Schmerbach im Gothaischen herrührt. Der Fisch ist ganz vollständig, und vorzüglich schön erhalten, über zwey Fufs lang, und sechs Zoll breit, und scheint entweder zum Geschlecht Cyprinus und vielleicht wirklich zum gewöhnlichen Cyprinus carpio, oder zum Geschlecht Salmo zugehören. Da die Flossen, und besonders die Rückenflosse, nur zum Theil vom Gestein entblöfst sind, so läfst sich hierüber nicht ausreichend entscheiden. Wahrscheinlich ist dieses das gröfste bekannte Exemplar aus dem bituminösen Mergelschiefer.

Aufserdem sind mehrere schöne Exemplare von Breitfischen, welche man gewöhnlich für Schollen hält, und auch kleine Fischarten dem Cyprinus amarus ähnlich vorhanden, welche nur sehr selten im Kupferschiefer vorkommen. Mehrere Fische sind ganz mit Kupfer und Schwefelkies angeflogen.

6. Von Lebach im Saarbrückischen, aus Thoneisenstein, sehr schön erhaltene Fischabdrücke; welche Seefischen anzugehören scheinen. (2 Ex.)

7. Ein merkwürdiges Geschöpf, das sowohl in den Schmerbacher, als in den Riegelsdorfer und Mansfelder Schiefern vorkömmt, und entweder zu einer ganz besondern Art der Seefische, oder zu einem schlangenartigen Meerthiere gehört, verdient noch besonders erwähnt zu werden. (1 Ex.)

Bis jetzt sind mir immer nur gröſsere oder kleinere Fragmente desselben vorgekommen. Es scheint in der Mitte dicker, als am Kopf und Schwanzende zu seyn, so daſs es hier fast 3 Zoll Durchmesser erreicht, dagegen seine Stärke in der Nähe des Kopfs höchstens einen Zoll beträgt, und am Schwanze läuft es in die feinste Spitze aus. Der Kopf ist nicht ganz vollständig und deutlich ausgedrückt, und nach Verhältniſs sehr klein, und ebenfalls sehr spitzig zulaufend. An mehrern Stellen ist er mit den nehmlichen lanzenförmigen, schmalen, und am untern Ende stark zugespitzten Schuppen, wie der ganze übrige Körper besetzt, nur sind seine Schuppen äuſserst klein und fein, und erscheinen oft bloſs als Knötgen. Die übrigen Schuppen sind sehr stark in die Länge gerieft, und auf der einen Seite des Thiers befinden sich ungleich längere und spitzigere Schuppen dieser Art, welche wohl sechs- bis zehnmal gröſser als die übrigen sind, ohne daſs man bey den vorliegenden, zum Theil über 6 Zoll langen Fragmenten, mit Sicherheit wahrnehmen kann, ob diese scharf auf einander schlieſsenden, langen Schuppen dem Rücken, oder dem Bauche angehören. Eben so wenig läſst sich dieſs von den etwas breiten Flossen angeben, deren einige kurz hinter einander zum Vorschein kommen, eine

ziemlich viereckige Gestalt haben, und wieder mit ebenfalls viereckig gestalteten kleinen dicken Schuppen besetzt sind, an welche sich ein Rand von spitzigen Schuppen, mit den übrigen Schuppen des Thiers gleichförmig, anschliefst. Der allmählig äufserst spitzig zulaufende Schwanz ist auf der einen Seite, bis zur äufsersten Spitze, mit einer an der untern Schwanzseite hinlaufenden, sehr breiten und langen Flosse besetzt, welche ihm Aehnlichkeit mit dem Schwanze des Aals verschafft, aber sehr fein, federartig, gestreift ist. Wahrscheinlich mufs dieses Thier eine bedeutende Länge erreicht haben, und wird uns vielleicht noch lange ein Incognitum bleiben, wenn sich zumal gegenwärtig keine ähnlichen Thierarten vorfinden sollten. Am meisten möchte es noch mit Blennius Quappa übereinkommen, wenn nicht der Kopf und die Beschaffenheit der Schuppen Abweichungen zeigten.

8. Einzelne Fischknochen, Wirbel des Rückgrats, Zähne, Schuppen von sehr verschiedener Art und Gröfse, die zusammen einige 100 Stück betragen, aber noch lange nicht hinreichend genug geprüft und untersucht sind, um bestimmen zu können, zu welchen Thierarten dieses Geschlechts sie eigentlich gehören, aus der Schweiz, von Altdorf, dem ältern Kalkstein angehörig, aus dem Thür. Muschelflötzkalk, aus dem neuern Kalk- und Sandstein der Dän. Inseln, der Gegend von Aachen, und aus der Kreide und den dazu gehörigen Gebirgsschichten, vom Petersberge, aus England u. s. w. (306 Exempl.)

Besonders zeichnen sich darunter, die grofsen, aufserordentlich schön und vollständig erhaltenen, so bekannten Zähne aus, welche man gewöhnlich für Zähne des Squalus maximus und Carcharias

hält, worunter einige die Länge von 4½ Zoll erreichen. Aufserdem kommen sie von allen, zum Theil höchst seltenen Formen, so wie 5 Stück in sogenannten Türkis veränderte Zähne, aus Frankreich, und klein Asien, in der Sammlung vor. Auf gleiche Weise verdienen auch einige sehr grofse, über 3 Zoll im Durchmesser haltende, und besonders gestaltete Rückenwirbel einige Aufmerksamkeit.

Die Fischversteinerungen finden sich in den angegebenen Gebirgsarten auf gleiche Weise in allen Welttheilen, hauptsächlich zahlreich aber im bitum. Mergelschiefer und im ältern, zur Juraformation gehörigem Kalkstein, wo sie gewöhnlich sehr schön erhalten, und daher am ersten zu bestimmen sind. In dem Monte Bolca und in den Öninger Schiefern haben sich, wie bereits erwähnt worden ist, See- und Flufsfische, mit den Arten der gegenwärtigen Schöpfung sehr übereinstimmend gefunden, und Lacepéde sowohl als Karg, haben z. B. von bekannten Flufsfisch-Arten, Muraena anguilla, Cottus Gobio, Perca fluviatilis, Silurus glanis, Salmo Fario, Esox Lucius, Cyprin. carpio, Tinca, Gobio, Carassius, Cephalus, Brama, Rutilus, Nasus, Alburnus, Phoxinus, bipunctatus und Grislagine, mit Sicherheit bestimmen zu können geglaubt. Sollten auch einige dieser Angaben noch eine nähere Prüfung erfodern, so ist doch so viel entschieden, dafs mehrere darunter mit den angegebenen noch vorhandenen Arten die gröfste Übereinstimmung zeigen. Man darf sich auch am wenigsten darüber wundern, dafs gerade diese Thierarten bey den mancherley Revolutionsepochen der Erdoberfläche,

fläche, erhalten worden sind, und ihr Geschlecht noch unverändert fortgepflanzt haben, weil sie durch ihr Element geschützt, am ersten jenen zerstöhrenden Umwälzungen entgehen konnten.

## V. Amphibiolithen.

1. **Crocodilzähne** aus dem **Petersberge** bey **Mastricht**, welche dem Geschlechte **Monitor** angehören. (3 Ex.)

2. Dergleichen Zähne aus der Gegend von **Aachen**, die von einer weit gröſsern Art herzurühren scheinen, und sich durch eine abwechselnd, feinere, oder stärkere Längenstreifung, auszeichnen. (4 Ex.)

3. Angeblich versteinerte **Schlangen** aus einem sandigen Mergellager der Gegend von **Orleans**, in der Gebirgsart eingewachsen. (2 Ex.)

Diese letztern Stücke erfordern noch nähere Untersuchung, sowohl in Hinsicht der Angabe des Geburtsorts, als der vorgeblichen Versteinerung selbst. Sie hat allerdings die Form einer Schlange, und an dem einen Stücke hat die äuſsere Oberfläche, nach dem Kopf zu, von welchem letztern selbst noch der gröſste Theil erhalten ist, das Ansehen eines etwas zusammen geschrumpften Schlangenkopfs, und der auf gleiche Weise beschaffenen Rückenhaut, demohngeachtet aber kann das Ganze mehr ein sogenanntes Lusus naturae seyn.

Unter den Amphibien kommen mehrere Arten des **Crocodills**, am häufigsten in den ältern Gebirgsschichten, als Versteinerungen vor. Sie haben sich besonders in den Kupferschiefern zu **Glücksbrunn**, im **Hessischen**, zu **Boll** im Württembergischen und auch im **Mansfeldischen**, so wie ao. 1793

noch in den Rothenburger Werken gefunden, und sind zuerst von Schwedenborg Princip. rerum natural. p. 168 S. 2 de cupro, von Spener in Misc. berol. 1. 4. und in Act. erudit. 1718 von Link beschrieben worden. Alle diese Stücke gehören nach Cuviers Untersuchungen zum Geschlecht des Monitors. Auch das schöne Exemplar aus dem Petersberge, welches Faujas in seinem gröſsern Werke über die Versteinerungen des Petersbergs und im Essai geol. p. 172 T. 8 hat abbilden lassen, gehört gleichfalls zu dieser Familie, und macht nur, wie Cuvier zeigt, eine gröſsere und eigenthümliche Art aus. Zu einer ganz verschiedenen noch weit gröſsern Art des eigentlichen Crocodills müssen dagegen die in Kieselmasse versteinerten Fragmente und Zähne gerechnet werden, welche sich bey Honfleur gefunden haben. Die im Jurakalkstein der Sohlenhofer, und der ähnlichen Kalkschiefer der dortigen Gegenden, so wie der neuerlich bey Deiting ohnweit Mannheim aufgefundene Crocodilus priscus Sömmerings scheinen zum Theil ebenfalls vom Geschlecht des Monitors abzustammen. Auſserdem sind gleichfalls bey Havre, Ballon ohnweit Mons, Bernay, Chaufour, Alençon, Whitby in Yorkshire, bey Rozzo an der Gränze Tyrols, im Vicentinischen, in der Gegend des Monte ronca, am Hügel Favorite, und bey Öningen und Altdorf im ältern Kalkstein, der wahrscheinlich auch nach Humbolds Vermuthung zur Juraformat. gehört, so wie auf dem Campo di gigante in Amerika, Crocodille aufgefunden worden, die sich zum Theil dem eigentlichen Crocodill nähern, zum Theil aber auch

dem Monitor angehören. Die Amphibienarten der Öninger und Aichstädter Schiefer insbesondere, sind von Cuvier in den Annalen und im Bullet. d. Sc. No. 24 Sept. 1809 p. 398 näher untersucht, und die dort aufgefundene Eidechsenarten, zum Theil, als zum Salamander gehörig angegeben worden, zu welchem Geschlechte auch die von Karg angeführte Lacerta palustris und aquatica L. zu rechnen sind, wenn die letztern wirklich den beyden Linneeischen Arten angehören.

Schildkröten sind in der Gegend von Brüssel, Burtin oryct. d. Brux. T. V. A. im Petersberge, in den neuern Pariser Formationen, im Kalktuff zu Burgtonna, wovon das schönste Exemplar in der Blumenbachschen Sammlung befindlich ist, und angeblich auch in einigen Italienischen Gegenden aufgefunden worden. Sie scheinen nach Cuviers Vermuthung gröſstentheils dem Geschlecht Trionyx und Emydes anzugehören, das gegenwärtig in Indien und Aegypten zu Hause ist. Aus den Öninger Schiefern ist Testudo orbicularis Linn. von Karg angeführt worden, welches noch weitere Bestätigung erwartet.

Von Frosch- und Krötenarten werden Buffo calamita, und Rana temporaria aus den Öninger Schiefern angegeben.

Schlangen haben sich in der Grauwacke, worüber eine nähere Beschreibung in Leonhard mineral. Taschenbuch befindlich ist, deren Angaben jedoch gleichfalls noch eine nähere Prüfung erfodern möchten, in den merkwürdigen Knochenbreccien an den Küsten des Mittelmeers, wahrschein-

lich zu Coluber natrix gehörig, in den neuen Pariser Formationen, in der Gegend von Brüssel. Burtin oryct. d. Brux. p. 79. No. 3, Tab. II. f. 13. und in den Öninger Schiefern gefunden. Karg hält die letztere für Coluber Berus und hat sie in den oben angegebenen Denkschriften T. II. F. 2. abbilden lassen.

# VI. Entomolithen.

## *A.* Gamarrholithen (Crustac. Cl. II. Lam.)

### *a)* Brachyuriten.

#### 1. Brachyurit. Maenadius.

Mit ganz glattem, rundlichem, jedoch schon mehr viereckigem Thorax, ohne Einkerbungen, aus jüngern zum Theil sehr festen Sandschichten der Küste Tranquebar (4 Ex.).

#### 2. Brachyurit. rugosus.

In der Form dem vorhergehenden ähnlich, aber mit dreyfachen Einkerbungen. Sehr schön erhalten, aus dem jüngern in Kreide übergehenden Kalkstein der dänischen Inseln Seeland und Moen. (5 Ex.)

#### 3. Brachyurites australis.

Mit außerordentlich breitem, eckigem und stachlichem Thorax und kurzen, ziemlich dicken Scheeren. Ein vorzüglich schönes, aber etwas auf der Lagerstätte verdrücktes Exemplar, angeblich aus Bengalen, mit anstehender Gebirgsart, welche zum Jura-Kalkstein zugehören scheint. (1 Ex.)

#### 4) Brachyurites gibbosus.

Zeichnet sich durch die buckligen Erhöhungen des Thorax, und durch ziemlich großse Scheeren aus, welche

gleichfalls auf der Seite mit dornähnlichen Knoten besetzt sind. Dem Cancer Pagurus ähnlich. Eins der Exemplare ist vorzüglich schön erhalten, von der Insel Scheppey in England, wo sie theils in neuern Thonmergel, theils in einer Hornsteinmasse zum Vorschein kommen. (3 Ex.)

## b) Macrouriten.

### 5. Macrourites astaciformis.

Ein sehr grofses, über 5 Zoll langes Exemplar, das sehr viel Ähnlichkeit mit dem gemeinen Bachkrebs, Cancer Astacus Linn. hat, gleichfalls von der Insel Scheppey in einer neuern hornsteinartigen Gebirgsart. (1 Ex.)

### 6. Macrourites arctiformis.

Einige Ähnlichkeit mit Cancer Arctus Linn., aus den Sohlenhofer und Pappenheimer Schiefern, in zum Theil ganz vollständigen und aufserordentlich schön erhaltenen Exemplaren, zur Juraformation gehörig. Es ist diefs die gewöhnlichste Art der dortigen versteinerten Krebse. (7 Ex.)

### 7. Macrourites pusillus.

Dem Bachkrebs, und astaciformis sehr ähnlich, aber in der Gestalt der Scheeren verschieden und ohngefähr einen Zoll lang. Gleichfalls aus den Sohlenhofer Schiefern. (1 Ex.)

### 8. Macrourites mysticus.

Der untere Leib fast dicker als der Thorax, der Schwanz von gleicher Breite und dreytheilig, ganz rund, die Scheeren verhältnifsmäfsig dick, und sehr kurz. Sohlenhofen. (1 Ex.)

Aufserdem sind noch Krebsscheeren aus dem Petersberge und von Gehrden bey Hannover vorhanden, welche sich den Krebsscheeren des Cancer Gammarus nähern, und aus Schichten herrühren, die zur Kreideformation gehören.

### 9. Macrourites longimanatus.

Dem Cancer longimanus und Mantis ähnlich, gleichfalls aus den Sohlenhofer Schiefern, woher sie so bekannt sind, daſs sie keine nähere Beschreibung erfordern, wenn sie gleich nur selten darinn vorkommen. Die Exemplare sind etwas beschädigt. (3 Ex.)

### 10. Macrourites squillarius.

Ganz die Form einer groſsen Fluſsgarnele. Das Exemplar ist jedoch nicht deutlich und vollständig genug erhalten, um seine Unterschiede gehörig angeben zu können. (1 Ex.)

Die versteinerten Krebse gehören im Allgemeinen zu den seltenen Versteinerungen. Sie finden sich unter den ältern Gebirgsarten hauptsächlich im Jura-Kalkstein, und kommen in dazu gehörigen Steinarten zuweilen sehr schön in Italien, besonders in der Gegend von Verona, und nach den Reiseberichten auch in den Bausteinen der Pyramiden in Ägypten, und an den Küsten der sundaischen Inseln, so wie der Insel Timor, von ausgezeichneter Gröſse und Schönheit vor. In den neuern Schichten gehören sie vorzüglich der Kreide, und den jüngsten Formationen an den Meeresküsten an.

Im Herbst, Catesby, Sulzer, Gesner, Rumph und Rösel, kommen zwar mehrere Abbildungen vor, die Ähnlichkeit mit den versteinerten Krebsarten haben, bey näherer Vergleichung ergeben sich aber fast immer gröſsere und kleinere Verschiedenheiten.

## B. Trilobiten.

### 1. Trilobites cornigerus.

Aus Übergangskalkstein von Reval. Mehrere fast ganz vollständige Exemplare, und einzelne Theile deſſelben, auſserordentlich schön erhalten. (23 Ex.)

Linné begriff unter seinem Entomolitus paradoxus alle später aufgefundenen Arten, daher sie nunmehr ihre eigene Benennung erfodern. Die vorstehende Art ist von mir in Leonhard. Taschenbuch, 4ter Jahrg. 1810 pag. 1 T. I. f. 1. 2. 3. umständlich beschrieben und abgebildet, daher hier eine ausführlichere Beschreibung überflüssig wird. Höchst wahrscheinlich gehören auch die Trilobiten hierher, die sich im Übergangskalkstein des Calvarius Berges bey Prag, aber wegen Festigkeit des Gesteins, nur selten unbeschädigt finden. Hiervon sind gleichfalls mehrere Exemplare einzelner Schwanzklappen- und Rückenstücke in der Sammlung befindlich, welche zu dieser Vermuthung berechtigen. (5 Ex.)

### 2. Trilobites paradoxus.

**In Übergangsthonschiefer von Commothau in Böhmen. Sehr schön erhaltene vollständige Exemplare in der Gebirgsart, mit zugleich darin befindlichen einzelnen Kopfschildern und Schwanzklappen. (2 Ex.)**

Er unterscheidet sich nicht nur in seiner ganzen Form, sondern auch durch sein anders gestaltetes Kopfschild, dessen Knoten oder Hörner viel weiter vom Rande entfernt, und viel runder geformt sind. Wahrscheinlich gehört auch der Trilobit von Dudley, der in Blumenbachs Abbild. Nat. Gegenst. T. 50 a. b. sehr schön abgebildet ist, so wie Parkinson Org. rem. Vol. III. T. 17. fig. 11. 13. 14. gleichfalls hierher. Es verdient diefs jedoch noch eine nähere Vergleichung zwischen solchen Exemplaren, welche noch ihre Oberschaale erhalten haben, die so höchst selten unbeschädigt bleibt.

### 3. Trilobites bituminosus.

**Aus bituminösen Mergel- oder Kupferschiefer, von Rie-**

gelsdorf im Hessischen, und von Schmerbach im Gothaischen, der Gebirgsart eingewachsen; daher nicht ganz vollständig sichtbar. (2 Ex.)

Er unterscheidet sich hauptsächlich durch ganz anders gestaltete Rückenschilder, von welchen die Mittelwölbung ungleich flacher, und das Ende derselben zur Seite eckig, mit kleinen Einkerbungen erscheint. Auch verrathen die sichtbaren Theile des Kopf- und Schwanzschildes wesentlich verschiedene Formen. Eine ausreichende Beschreibung läſst sich nur bey vollständigen Exemplaren erwarten.

### 4. Trilobites Tentaculatus.

In sehr festen Kalkstein eingewachsen, von Oberwiederstädt. (1 Ex.)

Die Lagerung dieses Kalksteins verdient eine ganz besondere Untersuchung. Gewöhnlich wird er zum Muschelflötzkalkstein gerechnet, seine übrige Beschaffenheit läſst jedoch vermuthen, daſs er einer andern Formation angehört.

Hauptsächlich ist das Kopfschild und der Anfang des Rückens sichtbar, da das übrige eingewachsen und vom Gestein bedeckt ist. Ersteres ist aber sehr deutlich erhalten und viel länglicher und spitziger hervorragend, als bey den übrigen Trilobiten, die länglichen runden Knoten von Erbsengröſse stehen weit mehr zur Seite, der vordere Theil des Kopfs verengert sich und steht weit hervor, und der Rücken, der durch einen sehr erhöheten Saum vom Kopfschild getrennt wird, ist beträchtlich breiter als das letztere. Es wird aber sehr wahrscheinlich, daſs die neben demselben in verschiedenen Richtungen liegenden, und unten im Anhang beschriebenen, sonderbar treppenförmig gegliederten, dentalien ähnlichen Versteine-

rungen zu diesen Trilobiten gehören, und vielleicht *wie* Fühlhörner auf den Seitenbuckeln befindlich waren. Tab. XXIX fig. 9. a. c.

## 5. Trilobites problematicus.

Aus Höhlenkalkstein von Glücksbrunn, der Gebirgsart aufliegend.

Höchst wahrscheinlich gehört dieses kleine sonderbare Geschöpf ebenfalls zu den Trilobiten. Leider ist es etwas verdrückt, übrigens aber fast ganz vollständig erhalten. Es ist krumm zusammengebogen, aber die Schilder sämmtlich sehr flach, blos der Rücken wenig gewölbt. Die Kopfbuckeln sind klein und stehen ziemlich eng, nach dem vordern Rande des Brustschildes zu, zusammen, in der Mitte wieder etwas vertieft, das Kopfschild verhältnifsmäsig sehr schmal, und die Rückenschilder am Seitenrand mit kleinen Strichen gesäumt. Nur erst bey der Auffindung recht vollständig erhaltener Exemplare wird sich ausweisen, ob er wirklich zu dieser Familie gerechnet werden mufs, womit er allerdings grofse Ähnlichkeit zeigt.

Einstweilen habe ich überhaupt den Trilobiten nur auf so lange ihre Stelle bey den Entomoliten angewiesen, bis uns vielleicht in der Folge weitere Untersuchungen hinreichend aufklären und uns veranlassen, ihnen einen völlig angemessenen Platz im System anzuweisen. Dafs es aufserordentlich grofse Geschöpfe dieser Art in der Vorwelt gegeben haben mag, indem sich einzelne Schwanzklappen und Kopfschilder finden, welche gegen 6 Zoll grofs sind, und dafs sich vielleicht in dem Norwegischen und Schwedischen Ueberg. Kalkstein und Thon-

schiefer noch mehrere hierher gehörige Arten antreffen lassen, haben wir grofse Ursache zu vermuthen. In Ansehung der weitern hierher gehörigen Nachrichten verweise ich auf die im Leonhard. Taschenbuch befindliche Abhandlung.

Die Bestimmung der übrigen noch vorhandenen Entomoliten-Arten erfordert noch fortgesetzte vielfältige Prüfungen, und besonders würde sich hierbey die sorgfältige Untersuchung aller im Bernstein eingeschlossenen Insecten nöthig machen. Es wäre sehr zu wünschen, dafs sich ein bewährter Entomolog derselben unterzöge, und zu diesem Behufe die reichen Sammlungen dieser Art in Danzig u. s. w. untersuchte. Einstweilen will ich daher blos die vorzüglichsten Stücke meiner Sammlung angeben, ohne hierbey eine nähere Bestimmung zu beabsichtigen.

1. Der bereits aus der Schröterschen Sammlung bekannte und so berühmte Abdruck eines Schmetterlings, der zum Geschl. Sphinx Linn. gehört von der Gröfse des Sph. Ligustri, auf einer Sohlenhofer Kalkschieferplatte sehr gut erhalten. Schröt. Litterat. Tom. 1. T. 3. F. 16. (1 Exempl.)

Man glaubte ihn früher für einen fliegenden Fisch halten zu müssen, bey einer genauern Prüfung bleibt aber fast kein Zweifel übrig dafs wir hier wirklich den Abdruck eines Schmetterlings vom Geschlechte der sogenannten Abendvögel, Sphinx Linn., vor uns haben.

2. Der Abdruck eines Käfers, welcher im Ganzen sehr gut erhalten, aber doch nicht mit allen seinen karakteristischen Theilen so vollständig ausgedruckt ist, dafs man eine ganz sichere Bestimmung darauf gründen könnte. (1 Exempl.)

Da die Fühlhörner eine beträchtliche Länge erreichen, so hat er vielleicht zum Geschlecht Cerambyx Linn. gehört, viel wahrscheinlicher aber ein ganz eigenthümliches Geschlecht der Vorwelt gebildet, indem sein übriger Habitus nicht mit dem Cerambyx übereinstimmt. Gleichfalls auf Sohlenhofer Schiefer, und daher eine höchst seltene Erscheinung.

3. Theils Abdruck, theils wirkliche Versteinerung eines dem Jchneumon Linn. ähnlichen Geschöpfs, dessen Flügel, Fühlhörner, und Legestachel deutlich ausgedrückt sind. Eben daher. (1 Ex.)

4. Ein sehr deutlicher und vollständiger Abdruck einer Fliegenart, welche zu Gen. Bombilio Linn. gehört zu haben scheint. Gleichfalls auf Öninger Schiefer. (1 Ex.)

5. Ein ebenfalls sehr gut erhaltener Abdruck der Larve eines Insects, das vielleicht zum Geschlecht Phryganea, oder Ephemera Linn. gehört hat, von Öningen.

Die vorstehenden Entomoliten, gehören sämmtlich unter die sehr seltenen Arten derselben, und aus dem Sohlenhofer Schiefer insbesondere, sind bisher so viel ich weifs noch keine Insectenversteinerungen bekannt geworden.

6. Gröfsere und kleinere, zum Theil sehr beträchtliche Bernsteinstücke mit sehr mannigfaltigen Insectenarten, aus den Geschlechtern Cimex, Blatta, Tenthredo, Cynips, Ichnevmon, Formica, Termes, Tipula, Culex, Empis, Musca, Lepisma, Phalangium und Aranea. (30 Exempl.)

Blumenbach hat schon in seinem lehrreichen Spec. archaeol. tellur. angeführt, dafs unter diesen Insecten mehrere fremdartige befindlich sind, welche den tropischen Gegenden, oder frühern Arten der Vorwelt angehört haben, und dafs die in seinen bitum. Holzlagern einzeln aufgefundenen, deutlichen

Holz- und Frucht-Überreste die meiste Ähnlichkeit mit dem Holze und den Früchten des Aloeholzes, Aloexylon agallochum zeigen, das zu den köstlichsten Rauchwerken gehört, und in Cochinchin wächst.

In den oben angeführten Schwäbischen Denkschriften 1. B. 1805. sind die aus den Öninger Schiefern bekannt gewordenen Insectenarten, welche am schönsten in der Lavaterischen Sammlung zu Zürich vorkommen, sehr umständlich angeführt, und man ersieht daraus, daſs sich dort fast aus allen Geschlechtern derselben, zum Theil ganz vollständig erhaltene Exemplare finden. Auſserdem hat uns auch Faujas mit Entomolithen, worunter sich ein ganz deutlich erhaltener Hydrophylus Fabric. befand, aus den französischen Braunkohlenlagern bekannt gemacht. Auf gleiche Weise kommen auch in den hessischen Braunkohlenwerken, und in einzelnen bituminösen Schichten bey Glücksbrunn, Überreste von Käfern, welche gröſstentheils zum Geschlecht Carabus Linn. gehören, zum Vorschein. Daſs sich auch in den heſsischen Kupferschiefern Insectenversteinerungen finden sollen, wie von einigen behauptet wird, erfordert noch weitere Bestätigung.

## VII. Vermiculithen.

Die Vermiculithen, welche dem System gemäſs, nunmehr näher beschrieben werden müſsten, führe ich hier nur beyläufig an, weil es noch immer zweifelhaft bleibt, ob mehrere Versteinerungen die man unter diesem Nahmen in den Sammlungen vorzeigt,

wirklich hierher gehören, und ob wir überhaupt Überreste von Würmern unter den Versteinerungen antreffen.

Auch in meiner Sammlung sind 5 sehr gut erhaltene Exemplare von sogenannten Lumbriciten aus den Sohlenhofer Schiefern befindlich, aber auf keine Weise läfst sich ausreichend darthun, dafs sie wirklich zum Wurmgeschlecht gehören, und noch weniger lassen sich die Arten dieser Vermiculithen und Lumbriciten bestimmen.

# VIII. Molluściten.

## *A.* Concameraciten.*)

### I. Belemniten.

#### 1. Belemnites giganteus.

Von Bergen im Anspachischen und aus dem Würtembergischen, eine zahlreiche Suite von theils ziemlich vollständigen, gegen zwey Fufs langen Exemplaren, theils gröfsern und kleinern Bruchstücken, und mehrern Alveolen. Scheint der Jurafotmat. anzugehören. (20 Ex.)

Er gleicht in der Gestalt sehr dem Belemnites paxillos. nur läuft er nach Verhältnifs etwas spitziger zu, ist in der Mitte ein wenig bauchig, und sein Durchmesser nimmt nach der Alveole zu, wieder

*) Die Concameraciten möchten den neuern Untersuchungen zu Folge fast sämmtlich, mit Ausnahme des gröfsten Theils der Nautiliten, zu den innern Muscheln Sepien ähnlicher Mollusken gehören, und sind daher auch zuweilen mit dem Nahmen Sepialiten belegt worden. Durch ihre innern Abtheilungen in zahlreiche Concamerationen mit durchlaufender Nervenröhre, unterscheiden sie sich von allen übrigen Conchylien.

etwas ab. Er scheint mit keiner Rinne an der Alveolen-Öffnung aber mit Einkerbungen an den Endspitzen versehen zu seyn, und hat gewöhnlich eine sehr rauhe äufsere Oberfläche der Schaale. Eine etwas breit gedrückte, mehr länglich runde Spielart, welche nach Verhältnifs noch spitziger zuläuft, und fast die nehmliche Gröfse erreicht, besitzt die Sammlung aus dem Öttingischen.

Die angegebenen Unterschiede möchten allerdings berechtigen, ihn für eine eigne Art, und nicht, wie mehrere glauben, blos für ausgewachsene Exemplare des paxillosus zu halten, da man zumal diese grofsen Exemplare nur in wenigen Gegenden, und den paxillos. an vielen Orten in so grofser Menge, aber gerade da, wo er sehr häufig vorkommt, nicht in einer solchen Riesengestalt antrifft.

## 2. Belemnites Acuarius.

Aus der Gegend von Altdorf. Es bleibt zweifelhaft, ob er der Juraformat. oder dem ältern Kalkstein angehört. (2 Exempl.)

Ein sehr seltener Belemnit, der sich von allen übrigen Arten durch seine grofse Länge, im Verhältnifs seiner Dicke auszeichnet. Er kömmt nehmlich nicht stärker als ein dicker Federkiel, und dabey gegen einen Fufs lang, jedoch wie es scheint, nur sehr selten zum Vorschein. Nach der Mundöffnung der Alveolen zu erweitert er sich plötzlich bis über $\frac{1}{2}$ Zoll, und wahrscheinlich ist er noch sehr wenig bekannt.

## 3. Belemnites paxillosus.

Aus sehr verschiedenen Gegenden, insbesondere vom Heinberg bey Göttingen, aus dem Württembergi-

schen, von Altdorf, der Gegend von Arau in der Schweitz, von Gundershofen, Aachen u. s. w. theils freye Exemplare, theils im Gestein und in angeschliffenen Platten. (40 Exempl.)

Erscheint sowohl der Alpenkalkstein-, als der Jura- der Muschelflötzkalk- der Kreide- und sogar der neuern Sandstein-Formation anzugehören.

*Belemnites paxillos. Lam. u. Montfort. Die Zeichn. von Montfort p. 382 scheint jedoch der Rinne zu Folge nicht wirklich hieher zu gehören. Conferat. Breyn. Comment. de Belemn. T. V. f. 3. 4. Knorr P. II. T. I. f. 3. 4.*

Da dieser Belemnit fast stets in festen Gestein eingewachsen oder in Bruchstücken und Geschieben vorkömmt, so hat er seine eigentliche Schaale, welche in Ansehung der Rinne und Endspitze allein hinreichenden Aufschluſs geben kann, gröſstentheils verlohren, und es ist daher vor der Hand noch schwer zu entscheiden, ob er überhaupt mit dem folgenden vielleicht nur eine Art ausmacht, oder ob sie wirklich verschiedene Arten bilden. Bey den vollständigsten Stücken meiner Sammlung, in welchen noch die Alveole befindlich, und nur die Mundöffnung selbst etwas beschädigt ist, werden keine Rinnen bemerklich, und ich erwarte daher hierüber noch weitere Aufklärung.

### 4. Belemnites mucronatus.

Sehr vollständige Exemplare aus dem Petersberge, der Gegend von Aachen, dem Oldenburgischen, der Infel Rügen, vom Balsberg an der Schwed. Küste, und in Kreide aus England. Scheint hauptsächlich der Kreiden-Formation anzugehören (36 Ex.)

*Confer. Breyn. Tab. Belemnit. f. 1. a. und f. 2. b.*

Unterscheidet sich hauptsächlich durch die deutliche Rinne, welche bey jüngern Exemplaren oft von der Alveolen-Öffnung bis fast zur Hälfte des Belemniten herunter läuft, und durch seine dolchartige plötzlich hervortretende Spitze. Mehrere Spielarten nehmen im Durchmesser nach der Alveole zu wieder ab, und nähern sich dem Belemn. lanceolatus. Im Petersberg und der Gegend von Aachen kömmt er vorzüglich schön und vollständig erhalten vor.

### 5. Belemnites irregularis.

**Von Altdorf, aus dem Öttingischen und der Gegend von Kloster Banz, in sehr ausgezeichneten Exemplaren. Scheint der Juraformation anzugehören. (11 Ex.)**

*Confer. die Abbildung im mineral. Taschenbuch von Leonhard. Jahrg. VII. T. 3. f. 2. a. b. c.*

Unterscheidet sich durch seine platt gedrückte länglich runde Gestalt und durch die nabelförmige Vertiefung, mit einem erhöheten Punkt in der Mitte an der Endspitze, nebst der von hier aus ganz gegen die gewöhnliche Art auslaufenden kurzen Rinne. Kömmt nicht sehr häufig zum Vorschein.

### 6. Belemnites tripartitus.

**Aus der Gegend von Altdorf und dem Öttingischen, in gröfstentheils sehr gut erhaltenen Exemplaren. Juraformation. (10 Ex.)**

Läuft allmählig in eine lang gezogene pfriemenförmige Spitze aus, welche durch drey von der Spitze auslaufende Rinnen oder Furchen, in drey Abtheilungen getheilt wird. Da sich diese Auszeichnung bey so vielen Exemplaren immer gleich bleibt, so führe ich ihn einstweilen als besondere Art auf, bis fortgesetzte

gesetzte Beobachtungen eine weitere Belehrung verschaffen.

## 7. Belemnites canaliculatus.

**Aus dem Öttingischen und von Kloster Banz. (12 Ex.)**

*Scheint zu Pyrgopolon Mosae des Montfort p. 394 zu gehören. Confer. Schröters Einleit. IV. T. III. f. 12,*

Er ist durch die verhältnifsmäfsig tiefe und breite Rinne unterschieden, welche von der Alveole bis zur Endspitze läuft. Da es aber möglich wäre, dafs diese Einschnitte, sowohl bey der vorhergehenden als bey der gegenwärtigen Art, doch nur durch Verdrückungen, während der Versteinerung auf der Lagerstätte entstanden wären, so halte ich es noch immer für zweifelhaft, ob diese Belemniten wirklich verschiedene Arten ausmachen, und ob sie nicht vielmehr Spielarten des Paxillosus sind.

Auf gleiche Weise ist eine Belemnitenart mit völlig keilförmiger Endspitze, wovon ebenfalls zwey Exemplare von Bergen im Anspachischen in der Sammlung befindlich sind, und die man Belemnites clavatus benannt hat, vielleicht durch zufällige Umstände entstanden, und verdient noch weitere Prüfung.

## 8. Belemnites lanceolatus.

**Aus Lothringen und England, in mehrern ausgezeichneten Exemplaren. (19 Ex.)**

*Porodragus restitutus des Montfort. p. 386. Conf. Breyn Tab. Belemn. T. VI. f. 7. a. 8. b. 10.*

Unterscheidet sich durch seine lanzenförmige Gestalt, und die kleine Öffnung der Alveole hinreichend.

Hibolithus hastatus des Montfort p. 390 aus der Gegend von Gap, wovon sich 6 Exemplare jedoch nicht mit völlig erhaltener Schaale in der Sammlung befinden, ist vielleicht auch nur Spielart des Vorhergehenden, worüber man noch weitere Aufklärung erwarten mufs. (6 Ex.)

### 9. Belemnites ungulatus.

Von Bergen im Anspachischen. (1 Ex.)

*Scheint entweder zu Thalamus polimitus oder Amimonus elephantinus des Montfort zu gehören, pag. 322 und 326. Knorr P. II. II. T. I* f. 7.*

Ein sehr seltner klauenförmig gebogener Belemnit, der entschieden eine eigne Art bildet, und höchst wahrscheinlich nur im ältern Kalkstein angetroffen wird.

### 10. Belemnites penicillatus.

Aus der Gegend von Gundershofen. (1 Ex.)

*Cetocis glaber des Montfort pag. 370. Knorr p. II. II. T. I* f. 1. 2. 3. 4.*

Gleichfalls sehr selten, und durch die hervorragende fein geriefte Spitze ausgezeichnet. Demohngeachtet aber bleibt es mir noch zweifelhaft, ob dieses Hervortreten aus der Schaale und die Streifung der Spitze nicht durch zufällige Umstände veranlafst worden ist, worüber blos recht vollständige und häufiger aufgefundene Exemplare entscheiden können.

### 11. Belemnites polyforatus.

Ebenfalls aus der Gegend von Gundershofen. (1 Ex.)

*Confer. Montfort. pag. 374. Knorr P. II. II. T. I* Fig. 6.*

Unterscheidet sich durch die sternförmige, mit mehrern vertieften Punkten umgebene Öffnung an

der Spitze, und gehört zu den sehr seltenen Arten, welche noch eine nähere Prüfung erfordern.

Aufserdem ist noch eine zahlreiche Suite von Alveolen aus den bereits angegebenen Gegenden, und auch in Horn- und Feuerstein aus der Gegend von Amberg, von Aachen und aus dem Mecklenburgischen vorhanden, welche wahrscheinlich verschiedenen Belemnitenarten angehören, und worunter sehr schön gehaltene und lehrreiche Stücke befindlich sind. (56 Ex.)

Montfort hält bekanntlich die Alveolen für eigenthümliche vom Belemnit verschiedene, ihn blos nach Art der Pholaden bewohnende Thierarten, und führt daher einige Arten unter besondern Nahmen, als Achelois pyramidans p. 358 und Callirhoe alveolata pag. 362 auf. Schwerlich m chte jedoch diese Behauptung bey allen, welche Gelegenheit haben, die Belemniten gehörig zu untersuchen und zu beobachten, grofsen Beyfall erlangen. Die Alveolen verschiedener Belemnitenarten unterscheiden sich häufig durch die veränderte Richtung ihrer Nervenröhre, entweder mehr in der Mitte, oder zur Seite der Schaale auf ähnliche Weise, wie bey den Orthoceratiten.

Eine Belemnitenart die Montfort p. 378 anführt, und die auch im Knorr P. II. Sect. II. p. 133 F. M. G. VII. f. 4 abgebildet und beschrieben ist, der Chrysaor hercininus des Montfort, der nicht nur bey Hüttenrode am Harz in Eisensteinlagern, sondern auch bey St. Catharine in Kreide vorkommen soll, ist mir noch nie zu Gesichte gekommen, und verdient noch weitere Prüfung.

Der nehmliche Fall tritt bey Belemnites biforatus ein. Knorr P. II. II. T. I* f. 7.

## II. Orthoceratiten.*)

### 1. Orthoceratites flexuosus.

Ein grofses gegen 8 Zoll langes, und fast 4 Zoll im Durchmesser starkes Bruchstück dieser sehr grofsen Orthoceratitenart, mit zum Theil erhaltener Schaale, von Gerolstein in der Eiffel, und kleinere nicht so gut erhaltene Exemplare, von Öland, im Überg. Kalkst. (4 Ex.)

Das grofse Exemplar ist besonders auch defswegen merkwürdig, weil es krumm gebogen ist, und eine Verschiebung der Concamerationen nach dieser Richtung zeigt, welche keineswegs gewaltsam durch äufsere Umstände, sondern ganz im natürlichen Zustande erfolgt zu seyn scheint, woraus sich auf eine willkührliche Bewegung schliefsen lassen würde, die uns vermuthen liefs, dafs wir bey den Orthoceratiten Thiere der Vorwelt von einer ganz eignen Beschaffenheit kennen lernen, die vielleicht gar nicht in diese Thierclasse gehörten. Localumstände kön-

*) Die wesentlichen Kennzeichen zur Unterscheidung der verschiedenen Orthoceratiten-Arten bestehen hauptsächlich in der Richtung der Nervenröhre, aus der Mitte, oder an den Seiten der Concamerationen, aus der Beschaffenheit derselben, ob sie nehmlich glatt oder knotig ist, und aus der verschiedenen Streifung und Beschaffenheit der äufsern Schaale, wobey man zugleich darauf zu sehen hat, ob die Concamerationen weiter oder enger zusammen stehen. Sind diese Merkmale daher bey der Versteinerung nicht erhalten, so lassen sie sich alsdenn auch natürlich nicht gehörig bestimmen.

nen jedoch auch ein solches Wachsthum, wie die so häufig abweichende Gestalt der Korallen, veranlafst haben, daher ich diese Bemerkung blos anführe, um fortgesetzte Beobachtungen zu veranlassen. Die Hauptkennzeichen dieser Orthoceratitenart sind: die ziemlich eng zusammenstehenden Concamerationen, die längs der Schaale herunter laufenden zarten Streifen und flache gleich weit entfernte wellenförmige Erhöhungen, welche die Länge herab laufende Rippen bilden würden, wenn sie stärker hervorträten. Die Concamerationen sind wie gewöhnlich concav, und hier nur nach der Seite der Nervenröhre, welche nahe an der Schaale herunter läuft und nicht knotig zu seyn scheint, etwas mehr gebogen.

### 2. Orthoceratites falcatus.

**Aus der Gegend von Reval in Überg. Kalkstein, sehr ausgezeichnete Exemplare, theils gröfsere, theils kleinere Bruchstücke. (5 Ex.)**

Ist gleichfalls nach Verhältnifs ziemlich stark gebogen, und unterscheidet sich von dem vorhergehenden hauptsächlich durch die in die Queere, nach der Richtung der Concamerationen laufende feine Streifung der Schaale, und durch seine etwas mehr breitgedrückte ovalere Gestalt. Die Form der Concamerationen stimmt übrigens, so wie die Richtung der Nervenröhre, mit dem vorhergehenden überein. Die vorliegenden Bruchstücke haben eine Länge von drey bis vier Zollen, und wenig über einen halben Zoll im Durchmesser, daher dieser Orthocerat. schwerlich die Gröfse des Vorhergehenden erreicht.

### 3. Orthoceratites vaginatus.

**Sehr schöne und lehrreiche Exemplare von Reval in Überg. Kalkst. zum Theil noch im Gestein, zum Theil**

frey, und einige gegen fünf Zoll lang, bey einem Durchmesser von fast 1 Zoll, nebst einzelnen freyen Stücken seiner merkwürdigen knotigen Nervenröhre. (7 Ex.)

*Conf. Knorr P. III. Suppl. T. IV. b. Breynii opuscula T. V. f. 2 b.*

wo dieser Orthoceratit, nebst seiner zierlichen, etwas länglich-runden Nervenröhre, ziemlich richtig abgebildet ist. Er scheint die Länge von einigen Fufsen zu erreichen, und auch eine sehr beträchtliche Dicke zu erlangen, indem sich zu ihm gehörige Nervenröhren von ansehnlicher Stärke finden. Ihr Verhältnifs zum übrigen Orthoceratiten wird alsdenn so beträchtlich, dafs er fast nur als Scheide derselben erscheint. Sie läuft übrigens hart an der einen Seite der Schaale herunter, was in den meisten seiner Abbildungen nicht gehörig angegeben ist, und ihre Knoten haben ein etwas schraubenförmiges, sehr zierliches, gleichsam gedrechseltes Ansehen. Die Schaale selbst ist sehr deutlich in die Queere, mit scharfen etwas hervorspringenden Streifungslinien, nach der Richtung der Concamerationen gestreift, welche letztere nach der Nervenröhre zu etwas stärker eingebogen sind.

## 4. Orthoceratites regularis.

Von Reval und Öland, in 5 bis 6 Zoll langen Exemplaren. (2 Ex.)

*Orthocerat. recta Bosc. Conchyl. Orthoceratit. Oelandicus alior. confer. Knorr. P. II. II. T. I* f. 8. Suppl. T. IV. e f. 1 — 5 und T. V. d. f. 2. Breyn. opusc. T. III f. 1. 2. 5. 6*

Unterscheidet sich hauptsächlich dadurch, dafs seine völlig runde nach Verhältnifs sehr dünne Nervenröhre, fast ganz in der Mitte des Orthoceratiten

durch seine Concamerationen läuft, welche nicht sehr gebogen, und auch nicht sehr nahe zusammen stehen. Er scheint gleichfalls eine beträchtliche Länge und Dicke zu erreichen.

### 5. Orthoceratites undulatus.

In Überg. Kalkstein aus Schweden und von Wrietzen an der Oder, wo er sich zuweilen auch als Geschiebe findet. (2 Ex.)

*Conf. Schröt. Einleit. IV. pag. 219.*

Ein über 6 Zoll langes Bruchstück, woran glücklicherweise die Schaale zum Theil noch erhalten ist, zeigt eine sehr gebogene wellenförmige Streifung, nach der gleichförmigen Richtung der Concamerationen. Die Nervenröhre liegt mehr nach der einen Seite zu und ist rund und verhältnifsmäfsig klein.

### 6. Orthoceratites cochleatus.

Ein grofses Stück der merkwürdigen dicken, mit wulstförmigen Absätzen versehenen Nervenröhre desselben, aus Schweden. (1 Ex.)

*Conf. Breyn. opusc. T. VI. f. 1 a und 2 b.*

Dieser Orthoceratit mit der unverhältnifsmäfsigen dicken wulstförmigen Nervenröhre, scheint bisher nur selten, und überdiefs gröfstentheils sehr unvollständig zum Vorschein gekommen zu seyn.

Es findet sich eine gleichfalls unförmlich dicke, wulstförmige, aber in schiefer Richtung platt gedrückte Abänderung derselben, welche vielleicht noch zu einer andern ganz eigenthümlichen Orthoceratiten-Art gehört.

### 7. Orthoceratites nodulosus.

In Überg., Kalkstein von Gerolstein in der Eiffel, eingewachsen, ein schönes und deutliches Stück, nebst einem freyen Stück der Nervenröhre. (2 Ex.)

*Wahrscheinlich gehört die Abbildung in Parkinson org. rem. Vol. III T 7 f. 14 hierher, und vielleicht auch von Hüpsch Naturgesch. Niederdeutschl. T. XII, f. 38*

Zeigt eine mit breiten, abgerundeten Queerrippen, auf welchen sich flache knotenförmige Erhöhungen befinden, versehene Oberfläche, deren Schaale völlig glatt, ohne alle Streifung erscheint. Die Nervenröhre liegt ziemlich in der Mitte und hat eine schraubenförmige Gestalt, mit scharf hervorspringenden Windungen. Die letztere, welche angeblich zu ihm gehören soll, ist sehr dick, und würde daher verrathen, dafs dieser Orthoceratit eine sehr beträchtliche Länge und Stärke erreichen mufs. Sie verdient noch nähere Prüfung bey der Auffindung noch vollständigerer Exemplare dieses Orthoceratiten, der überhaupt nur selten aufgefunden zu werden scheint. Vielleicht würde man aus der Sammlung des Herrn von Hüpsch, welche jetzt mit der Grofsherzogl. Sammlung in Darmstadt vereinigt ist, hierüber vollständigen Aufschlufs erlangen.

## 8. Orthoceratites eremita.

In einer auf einer Seite angeschliffenen grofsen Platte des Bayreuther Marmors. Der Orthocerat selbst ist über einen Fufs lang. (1 Ex.)

Er unterscheidet sich durch eine weit kegelförmigere Gestalt als bey den übrigen bekannten Orthoceratiten, und durch weit enger zusammen stehende Windungen, und scheint gleichfalls nur selten zum Vorschein zu kommen.

## 9. Orthoceratites vertebralis.

Aus der Gegend von Aachen und aus dem Petersberge von Mastricht, theils noch im Gestein eingewach-

sen, theils freye, mehrere Zoll lange Bruchstücke und einzelne Glieder desselben von sehr verschiedener Gröſse. (41 *Ex.*)

*Orthoceratit. Baculites vertebralis Lamark und Montfort. conf. Bosc, conchyl. V pag. 190. Schröt. Einleit. T. III. F. 2 B. IV. Fauj. de St. Fond Petersb. T. 21 F. 2 v. Hüpsch N. G. N. T. VIII. F. 37 39. 40 T. IX. F. 41. 42. 43 dessen Homalomalit.*

Dieses merkwürdige Geschöpf der Vorwelt, dessen Concamerationen und die äuſsern Suturen derselben fast ganz mit den Suturen einiger Ammonitenarten übereinstimmen, findet sich in einzelnen Gliedern ziemlich häufig bey Aachen, noch immer aber sehr selten in beträchtlichen noch aus zusammenhängenden Gliedern bestehenden Exemplaren, und scheint im Petersberge noch seltner zum Vorschein zu kommen. Er hat übrigens ganz die Gestalt des Orthoceratiten, und muſs, nach den Bruchstücken zu urtheilen, von auſserordentlicher Länge und Dicke vorgekommen seyn.

Hier möchte noch Turrilites turbinatus Lam. u. Montfort p. 119 aus Kreidelagern anzuführen seyn, der ganz die Gestalt eines Turbiniten mit ammonitenartigen Suturen, und einer durch alle Concamerationen laufenden Nervenröhre zeigt, und eine Länge von $1\frac{1}{2}$ Fuſs erreicht. Die Suturen sind dem Orthocer. vertebral. sehr ähnlich, seine übrige turbinitenartige Gestalt ist jedoch so abweichend, daſs er ein ganz eigenthümliches Geschlecht der Concameraciten ausmacht. Er gehört zu den sehr seltenen Versteinerungen, und fehlt bis jetzt noch meiner Sammlung.

Auſserdem sind noch mehrere, theils freye theils im Gestein verwachsene und auf angeschliffenen Platten

befindliche Orthoceratiten vorhanden, welche mit unter über 1 Fuſs lang und von sehr verschiedener Gröſse aber nicht vollständig genug erhalten sind, um sie ausreichend bestimmen zu können. (32 Exmpl.)

Ein groſser gegen 1 Fuſs langer Orthocerat. darunter, von Hallein im Salzthale, scheint zum vaginatus, andere groſse und dicke Bruchstücke zum regularis und flexuosus zu gehören. Vorzüglich merkwürdig aber ist ein ganz in reinen Quarz versteinertes Bruchstück, das zum regularis zu gehören scheint, und als Geschiebe am Rande eines Gletschers in einem Thale auf der flachen Seite am Fuſse des Montblank gefunden worden ist. Nicht weniger verdienen einige Orthoceratiten von Altdorf Aufmerksamkeit. (32 Ex.)

Vom Orthoceratites gigas, Tiranites gigas Montfort P. I. p. 346. Knorr Pars III. suppl. T. XII. F. 1—5., dem Orthoceratites aristorfiens. Knorr P. II. II. T. 1*, der Telebais annulata des Montfort p. 366, dem Orthocerat. gracilis Blumenbach. Archeolog. tellur. p. 21. T. 2 F. 6., Molossus Montfort pag. 310 und dem Orthoceratit. annulatus, der vielleicht der Kreideformat. angehört, dem Hamites des Parkinson. org. rem. Vol. III. T. X. F. 1 2 3 4, welcher als eigene Art des Orthocerat. vertebralis angesehen wird, so wie vom Orthocerat. Raphanoides Lam., Raphanister campanulatus des Montfort pag. 335 aus den Eisensteingruben bey Montbard in Bourgogne, habe ich zur Vervollständigung meiner Sammlung noch keine Exemplare auftreiben können. Einige darunter scheinen noch eine

nähere Prüfung zu erfordern, ob sie wirklich der Familie der Orthoceratiten angehören.

## III. Lithuiten.

### 1. Lithuites convolvans.

Von dieser seltenen Versteinerung besitzt die Sammlung bis jetzt nur ein Bruchstück von Öland. (1 Ex.)

*Confer. Breynii opuscula T. II. F. 11, Knorr Suppl. T. IV. P. III., Naturforscher I. T. I. F. 1.*

Ob Lithuites Lithuus des Montfort p. 287., Knorr Suppl. T. IX. c. F. 7. und dessen Hortolus convolvans pag. 282. Knorr Suppl. T. IV. a. wirklich verschiedene Arten sind, verdient noch nähere Prüfung.

## IV. Ammoniten.

### 1. Ammonites planulatus.

Eine sehr zahlreiche Suite von sehr verschiedener Gröfse dieser Ammoniten, worunter mehrere gegen 1 Fufs, andere aber auch kaum 1 Zoll im Durchmesser haben. Von Bergen im Anspachischen, von Muggendorf, Bassoeil, v. Streitberg im Bayreuthischen, v. Turnau, Arau in der Schweitz, u. v. Amberg in der Pfalz. (46 Exempl.)

*Scheint zum Planulites undulatus des Montfort pag. 78 zum Poligyratus u. Poliplocus des Reineck mar. protog. nautil. et argonaut. T. V. F. 45 und T. II. F. 13 zu gehören.*

Hauptsächlich in der Juraformation anzutreffen, wo er sich an mehrern Orten sehr zahlreich findet, und ist mir bis jetzt weder in dem Thüringischen, noch im niedersächsischen Muschelkalksteinformationen zu Gesichte gekommen. Seine Spielarten sind

ziemlich mannigfaltig und rühren wahrscheinlich von Unterschieden des Alters her. Vier Abarten darunter zeichnen sich besonders aus.

*a.* Planulatus vulgaris. Amm. Polygyratus Reineckii, ist seine gewöhnlichste Form wo regelmäſsig erhabene Streifen, gegen den etwas plattgedrückten ganz abgerundeten ungetheilten Rücken gabelförmig getheilt weglaufen, und 4, bey groſsen Exemplaren auch 5 Windungen, mehr oder weniger nach dem Mittelpunkt vertieft, zum Vorschein kommen.

*b.* Planulatus nodosus. Ammon. polyplocus Reineckii. Seine erhabenen Streifen oder Rippen endigen sich nach dem Innern der Windungen zu, in mehr oder weniger erhabene, jedoch immer nur flach abgerundete Knoten. Er ist etwas bauchiger, und die äuſsere Windung nach Verhältniſs dicker. In abgeführten groſsen Exemplaren ist er zuweilen mit dem Ammon. Colubratus des Montfort pag. 82 verwechselt worden. Zuweilen wird er auch als Amm. Trifurcatus aufgeführt.

*c.* Planulat. comprimatus. Eine sehr flache breitgedrückte Abänderung, mit einem weit schärfern Rücken, welche jedoch gleichfalls blos Spielart zu seyn scheint.

*d.* Planulatus anus, mit unregelmäsiger etwas mehr runzelförmiger Streiffung. Conf. Orictogr. Norica T. II. F. 18 u. T. III. F. 2 ingl. Scheuchzer N. d. S. T. III. F. 37 scheinen sämmtlich hierher gehörige Abänderungen zu seyn.

Alle hier angeführten Spielarten scheinen vollkommen gleiche blätterförmige krause Suturen zu haben.

2. Ammonites annulatus.

Gleichfalls eine sehr zahlreiche Suite aus dem Bayreuthischen, von Villecomte in Lothringen, von Arau und von Altdorf, von sehr verschiedener Gröſse der Ammoniten, und von mehrern Spielarten. (22 Ex.)

*Ammonit. colubrinus Reineck mar. prot. naut. etc. T. XII F. 72. Wahrscheinlich gehört hierher auch Lister anim. angl. T. 6 F. 5 a. b. und die schlecht gezeichneten Abbild. im Bourguet. T. 42 F. 276 u. T. 39 F. 263, auch kommen T. 40 u. 54 Abbild. vor, welche vielleicht sämmtlich zu den Spielarten desselben gehören.*

Er unterscheidet sich von dem Vorhergehenden durch viel regelmäſsigere, sich im Verhältniſs ihrer Dicke weit mehr gleichbleibende Windungen, und durch eine engere, regelmäsigere, ringelförmige Streifung, welche über den abgerundeten, ungetheilten Rücken, zwar ebenfalls gabelförmig, aber gebogener, und zugleich kürzer und enger zusammengeschlossen hinläuft. Seine Windungen sind zahlreicher, und gewöhnlich sechsfach, und ihre Suturen kommen zwar nur höchst selten zum Vorschein, sind aber noch spitzwinklicher, aber nicht ganz so krausblättrig als die vorhergehenden. Auch dieser Ammonit scheint hauptsächlich in drey Spielarten vorzukommen

*a.* colubrinus vulgaris, der sich besonders im jüngern Übergangskalkstein, und sehr häufig im Bayreuther Muschelmarmor findet.

*b.* ammonit. anguinus Reineckii naut. argonaut. T. XII. F. 73 mit noch feiner und enger geringelten innern Windungen, daher Reineck höchst wahrscheinlich blos ein Exemplar dieser Art für eine eigne Art gehalten, und abgebildet hat, dem die äuſsern Windungen fehlten. Bey gut erhaltenen

Exemplaren, aus der Gegend von Altdorf, wo er hauptsächlich im dortigen ältern Kalkstein vorkömmt, kann man sich hinreichend hiervon überzeugen, und

*c.* Amm. colubrinus major, der schon von ansehnlicher Gröfse bis zu einem Durchmesser von 8 Zollen, und vielleicht noch beträchtlicher vorkömmt, und weiter aus einander stehende Ringe hat. Er kömmt vorzüglich von Arau und benachbarten Schweitzergegenden, und möchte der Juraformation angehören. Ob sehr ähnliche Abänderungen von Villecomte, die schon etwas flach gedrückte Windungen zeigen, hierher oder nicht vielmehr zum planulatus gehören, werden fortgesetzte Beobachtungen erst entscheiden können.

## 3. Ammonites natrix.

Wahrscheinlich aus Jura-Kalkstein der Gegend von Arau und Basel. (1 Ex.)

Unterscheidet sich durch ganz rund gewölbte, nach Verhältnifs dünne nur sehr allmählich abnehmende, zahlreiche, gewöhnlich sechsfache Windungen. Seine weit abstehenden, gegen den gewölbten Rücken und die Rückenlinie zu, etwas breitern, und mehr erhabenen Ringe laufen in gerader Richtung über die Schaale. Die Rückenlinie ist saumförmig, wenig erhaben, und ganz glatt ohne Knoten. Er gehört zu den seltenen Ammoniten. Vielleicht ist er unter den Abbildungen im Bourguet mit begriffen. Seine Zeichnungen aber sind zu schlecht, um sie mit Sicherheit anführen zu können.

## 4. Ammonites Arietis.

In gröfsern und kleinern Exemplaren und Fragmenten, woraus sich ergiebt, dafs er wenigstens einen fufslangen

Durchmesser erreicht, aus der Gegend von Arau, vom Lochenberg im Cant. Bern, u. von Mauermünster. Scheint zum ältern Kalkstein zu gehören. (6 Ex.)

*Er wird von einigen zum Ammonites radiatus des Bosc. p. 178 gerechnet, wozu aber die angeführte Zeichnung des Bourg. T. 43 F. 280 gar nicht paſst. Weit eher kömmt er mit dem Fig. 48 in Scheuchz. Natg d. S. abgebildetem Fragment überein, welches aber gleichfalls nicht ganz richtig gezeichnet zu seyn scheint, und wird daher von einigen Ammon. Scheuchzeri benannt.*

Er ist etwas flacher als der vorhergehende gewölbt, mit einem etwas breiten Rücken versehen, auf welchem eine glatte Rückenlinie hinläuft, welche zu beyden Seiten tief gefurcht ist, so daſs dadurch förmliche Hohlkehlen entstehen. Seine Ringe sind beträchtlich hervorspringend, stehen bey groſsen Exemplaren ziemlich weit von einander, und laufen in etwas schief gebogener Richtung nach der Rückenlinie zu. Seine Windungen sind so zahlreich wie bey dem vorhergehenden, und gleichfalls nach Verhältniſs dünn, und nur allmählich abnehmend. Seine Spielarten unterscheiden sich durch mehr oder weniger weit von einander stehende Ringe.

## 5. Ammonites Ammonius.

Von sehr verschiedener Gröſse aus der Gegend von Altdorf, von Gundershofen und der Schweitz in mehrern Spielarten, welche zum Theil dem Jura- zum Theil dem ältern Kalkstein anzugehören scheinen. Ein Exemplar darunter zeigt noch einen groſsen Theil seiner natürlichen Schaale. (12 Ex.)

Mehrere nahe verwandte, und durch die mannigfaltigsten Spielarten und Übergänge verbundene Arten, wozu auch der vorliegende gehört, könnte man unter dem Familiennamen Amaltheus

begreifen, der bereits einigen derselben von Bosc und Montfort beygelegt worden ist, und sie in solche mit glatter und knotiger Rückenlinie abtheilen.

Beym Ammonius der gleichfalls etwas breit gedrückte, schwach wellenförmig geriefte Windungen und nur eine in den innern Windungen mehr hervorspringende Streifung zeigt, ist zwar die äufsere Windung ebenfalls gröfser als die nachfolgenden, sie nehmen aber sämmtlich weit allmähliger, als bey den nachfolgenden Arten ab, daher auch mehrere sichtbar bleiben. Von der nachfolgenden Art unterscheidet er sich noch besonders dadurch, dafs die erste äufsere Windung nicht gegen die innern so plötzlich mit einem scharfen Rande absetzt. Die jüngern Exemplare zeigen eine stärkere Sreifung. Der Rückensaum ist glatt.

## 6. Ammonites Serpentinus.

**Ein grofser gegen 8 Zoll im Durchmesser haltender, und mehrere jüngern Exemplare von Altdorf und Gundershofen. Das grofse Exemplar zeigt noch einen grofsen Theil seiner versteinerten Muschelschaale. (10 Ex.)**

*Ammonites Serpentinus Reineckii T. 13 F. 74. Wahrscheinlich gehört auch hierher Planulites sulcatus Bosc. T. V. pag. 179 und vielleicht auch dessen Ammon. bifrons T. V. pag. 176. List. anim. angliae T. 6 F. 2 Bourg. T. 46 F. 290 Scheuchz. N. d. S. T. III. F. 47.*

Die äufsere Windung ist verhältnifsmäsig noch mehr übergreifend und dicker als bey den vorigen. Die Streifung ist noch wellenförmiger und die Streiffungslinien viel deutlicher und tiefer eingeschnitten. Sehr charakteristisch ist der scharf abschneidende Rand der äufsern nach den innern tiefer liegenden Windungen zu. Die äufsern Windungen sind längst der

Mitte

Mitte flach, rinnenartig, eingedrückt. Der Rückensaum glatt, und der ganze Ammonit viel mehr breit gedrückt als der vorhergehende.

## 7. Ammonites Capellinus.

Gleichfalls von Altdorf. Ein grofser 6 Zoll im Durchmesser haltender, und mehrere jüngere Exemplare aus älterm Kalkstein. (20 Ex.)

*Ammonites Caecilia Reineckii T. 13 F 76.*

Mit dem vorigen im ganzen sehr übereinsimmend, und vielleicht wirklich nur Spielart desselben, jedoch durch die ungleich gröfsere äufsere Windung und durch das plötzliche Abnehmen der innern Windungen, welche zum Theil von der äufsern übergreifend bedeckt werden, so wie durch seine noch flächere und breitgedrücktere Gestalt wesentlich verschieden. Mit glattem Rückensaum.

## 8. Ammonites primordialis.

Aus dem Übergangskalkstein des Winterberges bey Grund am Harz, in einigen kleinern Exemplaren und Bruchstücken. Kömmt nur sehr selten, und fast nie mit erhaltener Oberschaale, wie dies glücklicher Weise bey dem vorliegenden gröfsten Exemplaren auf einigen Stellen der Fall ist, zum Vorschein. (3 Ex.)

Kommt in der Gestalt am meisten mit dem Ammonius überein, und unterscheidet sich von allen mir bekannten Ammonitenarten durch eine höchst feine regelmäsig gekörnte oder eingekerbte Streifung. Diese höchst feinen, oft nur mit dem Vergröfserungs-Glas hinreichend bemerklichen Streifungslinien, welche eine schwache wellenförmige Biegung machen, die sich gabelförmig zu theilen scheint, sind nehmlich sehr zierlich und

regelmäsig gekörnt oder eingekerbt. Der Rückensaum ist sehr fein und scharf, aber glatt. Seine Concamerationen sind wellenförmig gebogen.

## 9. Ammonites Amaltheus.

**Eine zahlreiche Suite gröſserer und kleinerer Exemplare aus dem Coburgischen, dem Hildesheimischen, vom Heinberg bey Göttingen, aus der Gegend von Arau, Neufchatel u. s. w. in mehrern Spielarten, zum Theil noch mit dem Perlemutterglanz der natürlichen Schaale, viele darunter auch verkiest. (25 Ex.)**

*Ammonites Rotula Reineckii mar. prot. naut. etc. T. 1 F. 9, Knorr P. II. I. T. A. II. F. 3. Wahrscheinlich gehört auch hierher Ammonit. margaritat. des Montfort p. 90.*

Unterscheidet sich hauptsächlich durch seine knotige Rückenlinie, welche bey den zahlreichen Abänderungen theils stärker, theils weniger hervorspringend erscheint, und so ist seine erhabene wellenförmige, nach der Rückenlinie mehr gebogene Streifung auch bald enger bald weitläuftiger, bald flacher, bald mehr rippenartig, wodurch häufig blos Unterschiede des Alters hezeichnet werden.

## 10. Ammonites Amaltheus gibbosus.

**Aus dem Hildesheimischen, verkiest. (2 Ex.)**

Vielleicht blos Spielart des vorhergehenden, jedoch zeichnet er sich sogleich durch groſse dornen- oder buckelähnliche einzelne regelmäſsige Erhöhungen, welche mitten auf den Windungen in gleich weiten Entfernungen stehen, hinreichend aus, und kömmt übrigens in der Gestalt und in der Beschaffenheit der knotigen Rückenlinie ganz mit dem vorhergehenden überein.

## 11. Ammonites nodosus.

Eine zahlreiche Suite von sehr verschiedener Gröſse und allen bekannten Abänderungen aus dem Muschelflötzkalkstein verschiedener Gegenden in Thüringen, und vom Heinberg bey Göttingen. Ein groſses darunter befindliches Exemplar verdient besonders deswegen Aufmerksamkeit, weil seine nautilitenartige Mundöffnung noch gröſstentheils erhalten zu seyn scheint. (46 Ex.)

*Ammonites nodosus Bosc. Conchyl. p 178. Ammonites undatus Reineck mar. prot. naut. etc. T VIII. F. 67. Mus. Tessin. Linn. T. 4 Fig. 1 3 6. Knorr T. I a F. 4 u 5. Bourg. T. 39 F. 262 sehr schlecht gezeichnet. Scheuchzer Nat. G. d. S. T. III. F. 25 sagt ausdrücklich, daſs dieser Ammon. sich nicht in der Schweitz findet und aus Thüringen kommt.*

Ein sehr bekannter Ammonit der aber blos im Museum Tessinian. und im Knorr und Reineck erträglich, noch immer aber nicht ganz richtig abgebildet worden ist. Er unterscheidet sich von dem nachfolgenden hauptsächlich durch seinen flach gewölbten Rücken, ohne allen Saum, und durch die schlangenförmig oder wellenförmig gewundenen regelmäſsigen Suturen, welche ganz schwach gezähnelt sind, da hingegen der folgende krause blätterförmige Suturen zeigt. In vollständigen Exemplaren, welche sich jedoch sehr selten finden, ist jede Windung mit einer doppelten Reihe sehr stark hervortretenden dornenförmigen Knoten besetzt, wovon nur die innersten Windungen befreyt bleiben. Alle Abänderungen mit nur einer Reihe oder mit gar keinen Knoten sind nur entweder unvollständige abgeführte Exemplare, oder blos innere Windungen sehr groſser Ammoniten dieser Art. Bey genauer Betrachtung wird sogleich die völlige Übereinstimmung der fast

immer sichtbaren Suturen von der Richtigkeit dieser Behauptung überführen.

### 12. Ammonites costatus.

Eine gleichfalls sehr zahlreiche Suite grösserer und kleinerer Exemplare und Abänderungen, worunter mehrere mit erhaltener Schaale, theils noch im Gestein, theils in freyen Exemplaren von Fechheim, Grofs Garnstadt, Banz und Thurnau, im Coburgischen und Bambergischen. (42 Ex.)

*Ammonites Costatus Reineckii T. IX. F. 38. Ammon. Franconicus alior. Bourg. T. 42 f. 274. Scheuchzer N. d. S. T. 42 F. 274 Oryct. nor. T. 3 F. 4. Außer den von Reineck und Knorr gelieferten Zeichnungen durchgängig unrichtig abgebildet. Nach Scheuchzer kömmt er ebenfalls nicht in der Schweitz vor.*

Er ist hauptsächlich in dem fränkischen Muschelkalkstein, der grösfentheils zum Jurakalkstein gehören möchte; zu Hause. Findet sich sehr zahlreich jedoch nur selten mit vollsändig erhaltener Schaale, und besonders werden die nahe zusammenstehenden doppelten, ziemlich spitzigen Knoten, der sehr erhabenen Rippen, nach der Rückenseite zu, und die knotige Rückenlinie selbst, häufig beschädigt. Bey einer genauen Vergleichung zahlreicher Suiten kann man die Vermuthung nicht unterdrücken, dafs einige Abänderungen des Amaltheus blos jüngere hierher gehörige Exemplare sind.

### 13. Ammonites coronatus.

Ein vorzüglich schönes und grofses Exemplar angeblich aus Champagne, von Bassoeuil in Lothringen und aus der Schweitz. (10 Ex.)

*Schröt. Einleit. Tom. IV. Tab. VI. F. 1. Knorr P. II. I. T. A. V. F. 1.*

Unterscheidet sich durch seinen aufserordentlich breiten Rücken mit erhabenen starken Rippen und Zwischenfurchen, und mit hervorragenden spitzigen Dornen zu beyden Seiten der sehr zusammengedrückten Windungen kronenförmig besetzt, von allen übrigen Ammoniten. Seine Spielarten scheinen blos Verschiedenheiten des Alters zu seyn. Hierher gehört

*a.* Ammonit. anceps Reineck T. VII. F. 61 (2 Ex.)

*b.* Ammonit crenatus Reineck. T. VI. Fig. 58 (3 Ex.) und wahrscheinlich auch

*c.* Ammonites striatus Reineck. T. VIII. F. 65, von welchen Spielarten gleichfalls einige Abänderungen vorhanden sind. (2 Ex)

## 14. Ammonites Convolutus.

Von Altdorf, und aus dem Öttingischen, zum Theil sehr schön und vollständig erhalten und verkiest. (6 Exmpl.)

*Confer. Bourguet. T. 43 F. 277. Oryctogr. Nor. T. II. 2 F. 16 17.*

Dem vorigen sehr ähnlich, auf gleiche Weise gerippt, und gleichsam knaulförmig zusammengewickelt, aber ohne alle Dornen.

## 15. Ammonites Dubius.

Von Bassoeuil in Lothringen und aus der Schweitz, in gröfsern und kleinern Exemplaren. (13 Exmpl.)

Würde lediglich als Spielart der vorhergehenden Abänderungen des Coronatus, und in den jüngern Exemplaren, welchen die Dornen fehlen, womit die ältern ganz auf die Weise des Coronatus, nur nicht so spitzig und hervorspringend besetzt sind, zu

betrachten seyn, wenn er sich nicht durch eine etwas vertiefte Rückenlinie auszeichnete, welche bis zu weiterer Aufklärung berechtigt, ihn für eine eigenthümliche Art zu halten.

### 16. Ammonites macrocephalus.

**Aus der Gegend von Arau und dem Öttingischen in gröfsern und kleinern Exemplaren. (2 Ex.)**

*Ammonites Tumidus Reineckii T. V. F. 47. conf. Oryctogr. Norica Suppl. T. XII. F. 8. Bourg. T. 45 F. 286 variet.*

Ist dadurch gleich sehr kenntlich, dafs die äufsere Windung nautilitenartig, weit hervorspringend und ungleich dicker als die übrigen ist, welche sie nabelförmig einschliest. Seine Spielarten umgeben die innern Windungen, theils etwas mehr theils weniger nabelförmig, und sind theils etwas stärker, theils schwächer gabelförmig gerieft, oder gerippt. Diese Streifung läuft gleichförmig über den ganz runden dicken ungetheilten Rücken weg. Besonders zeichnet sich eine Spielart unter dem Namen Ammonit. paradoxus aus, wo die äufsere dicke Windung nach der Mundöffnung zu dünner zu werden scheint. Er soll in der Gegend von Arau und den benachbarten Strichen der Juraformation nicht selten vorkommen.

### 16. Ammonites angulatus.

**Aus der Gegend von Coburg, vom Heinberg und aus dem Bambergischen, gröfsere und kleinere Exemplare zum Theil in der Gebirgsart, zum Theil frey und verkiest. (15 Ex.)**

*Ammonites Spinatus Bosc. p. 176., Bourg. T. 41 F 272 und 273, ingleichen T. 42 F. 275, Scheuchzer N. G. d. S. F. 50.*

Unterscheidet sich von den übrigen Ammoniten sogleich durch seine stark erhabenen, auf seinen scharfen Rücken in einem spitzigen Winkel zusamlaufenden Rippen ohne Rückenlinie. Er ist in seinen Spielarten mehr oder weniger flach oder breit gedrückt.

## 18. Ammonites Capricornus.

Von sehr verschiedener Gröſse von 1/2 bis zu 5 Zoll Durchmesser. Aus dem Dachgestein des körnigen Thoneisenstein-Lager bey Kahlefeld ohnweit Gittelde in der Nähe des Harzes. Aus älterm Flötzkalk mit Gryphiten der Gegend von Amberg, von Altdorf, vom Heinberg, und aus England mit noch vieler natürlich etwas calcinirter Schaale. (9 Ex.)

*Ammonites Bisulcat. Bosc. p. 176. Ammonit. Spatosus aliof. Knorr P. II. I. F. 5. List. animal. angl. T. 6 F. 3, Mylii mem. Sax. subterr. p. 53, Bourg. T. 41 F. 271, und Oryct. noric. Suppl. T. XIII. F. 1 2 scheinen sämmtlich hierher zu gehören, aber höchst wahrscheinlich gröſstentheils nicht ganz richtig gezeichnet.*

Seine 5 bis 6 Windungen nehmen nur allmählich ab, und sind von gleichförmiger runder Wölbung, mit breiten ziemlich weit von einander stehenden erhabenen Rippen, welche auf dem Rücken breit gedrückter erscheinen, und beym Zusammenlaufen einen ähnlichen jedoch nicht so spitzigen Winkel, wie die Rippen des Amm. angulatus bilden. Auſser dieser hier beschriebenen Form, welche besonders bey diesen Ammoniten aus dem Muschelflötzkalk des Heinbergs statt findet, kömmt er noch von zwey Spielarten vor.

*a.* In einer breitgedrücktern Gestalt sich mehr dem angulatus nähernd, von Kahlefeld im Thoneisenstein.

*b.* mit einer ganz schwachen Rückenlinie aus dem ältern Kalkstein von Amberg und Altdorf.

Sämmtliche Spielarten kommen nicht sehr häufig vor.

## 19. Ammonites hircinus.

**Von Aschach bey Amberg. Zum Theil verkiest aus älterm Kalkstein. (3 Ex.)**

*Ammonites collinarius alior. Knorr P. II. l. A f. 12.*

Mit verhältnifsmäfsig weit dickern und übergreifenden Windungen, als beym vorhergehenden. Seine flach wulstförmig breiten Erhöhungen, werden von ziemlich tiefen Furchen unterbrochen, welche sich in krummer Biegung auf dem Rücken verbinden und hervorspringende Absätze bilden. Er ist im Ganzen etwas breit gedrückt, und gehört zu den seltenen Ammonitenarten.

## 20. Ammonites dorsuosus.

**Im Muschelflötzkalk vom Heinberg bey Göttingen. (1 Ex.)**

Unterscheidet sich hauptsächlich durch seinen sehr breiten Rücken, bey einer 5 bis 6fachen regelmäfsigen und ziemlich gleichförmig runden gewölbten Windung. Seine Rippen erscheinen mehr als ziemlich erhabene Wulste, mit einem flach ablaufenden knotigen Ende nach der Rückenseite der Windungen, und stehen ziemlich weit auseinander. Auf dem breiten Rücken laufen die ebenfalls ziemlich breiten concaven Zwischenfurchen der Rippen bogenförmig zusammen. Er gehört zu den sehr seltenen Ammoniten, und scheint noch nicht abgebildet zu seyn.

## 21. Ammonites bifurcatus.

Aus körnigen Thoneiſenſtein-Lagern im Bayreuthiſchen, welche dem ältern Kalkſtein untergeordnet zu ſeyn ſcheinen. (2 Ex.)

*Vielleicht gehört Knorr P. II. I. T. 1 f. 6 nebſt mehrern abgebildeten Spielarten, Bourg. T. 47 f 300 gleichfalls hierher. Am meiſten Aehnlichkeit hat er mit der Abbildung von Guettard Mineralogie du Dauphiné T. X. f. 5 nur ſcheint hier keine vertiefte Rückenlinie ſtatt zu finden.*

Es findet hauptſächlich wegen der faſt durchgängig unrichtigen Abbildung in Anſehung dieſer Ammoniten, eine groſse Verwirrung bey den Schriftſtellern ſtatt, und häufig werden Spielarten des Planulatus und annulatus dafür ausgegeben. Hauptſächlich unterſcheidet er ſich durch die weit auseinander ſtehenden, ſehr erhabenen, mit einem ſcharfen Rande verſehenen Rippen, welche einfach bis am Rand der innern Seite der Wölbung hervorlaufen, hier einen kleinen flachen Knoten bilden, und ſogleich weiter gabelförmig, bis zur etwas vertieften Rückenlinie fortlaufen, wo ſie ſich in einen kleinen Winkel oder Bogen vereinigen. Bey groſsen Exemplaren ſcheint die Rückenlinie ganz zu verwachſen, daher auch wohl häufig durch die Verſchiedenheiten des Alters Verwechſelungen veranlaſst worden ſind. Er gehört zu den ſeltenen Ammoniten, die nur in wenig Gegenden vorkommen. Seine Suturen beſtehen in ſehr viel zackigen, in der Mitte der Windungen beſonders weit hervor greifenden, blätterförmigen Zeichnungen.

Von den Spielarten, welche man bisher, auſser ſolchen die zum Planulatus und annulatus gehören, zu ihm gerechnet hat, ſind theils aus der Schweiz,

theils aus Lothringen und Schwaben, mehrere mitunter verkieste Abänderungen vorhanden, welche letztere sich besonders durch einen erhöheten glatten Rückensaum auszeichnen. Einige darunter sind höchst wahrscheinlich eigenthümliche Arten, welche noch nähere Prüfung erfordern. (9 Ex.)

## 22. Ammonites bipunctatus.

Von Bassoeuil in Lothringen, aus körnigen Thoneisenstein-Lagern, und verkiest aus der Schweiz, zum Theil grofse Exemplare von 5 Zoll Durchmesser. (6 Ex.)

*Wahrscheinlich zum Ammon. granulatus einiger Petrefactologen und vielleicht zum Amm. Hecticus des Reineck gehörig. T. IV. f. 37, conf. Bourg. T. 39. f. 254., Oryct. Nor. T. II. f. 1., Scheuchzer N. d. S. T. III. f. 20.*

Scheint gröfstentheils sehr schlecht, und nur in jungen Exemplaren oder Spielarten abgebildet zu seyn. Bey jüngern Exemplaren zeigen sich allerdings nur längs den Windungen zwey Reihen erhöheter Puncte, die aber bey den grofsen und ausgewachsenen Ammoniten, als mehr oder weniger spitzige Knoten und Dornen, aus den Rippen hervortreten, welche ziemlich weit von einander in gerader Richtung, einfach und nur selten als Ausnahme, gabelförmig über die Schaale laufen. Der Rücken ist ziemlich breit und wenig abgerundet ohne Rückensaum. Die Suturen sind sehr kraus und blätterförmig.

## 23. Ammonites Caprinus.

Aus der Schweiz, eisenschüssig und verkiest, aber sehr deutliche Exemplare. (3 Ex.)

Unterscheidet sich vom bifurcatus, mit welchem er beym ersten Anblick vermöge der gabelförmigen Streifung grofse Ähnlichkeit zeigt, durch weit gewölbtere Windungen, und durch die in gerader

Richtung über den sehr runden gewölbten Rücken, ohne vertiefte Rückenlinie, hinlaufenden scharfen ringelartigen Rippen.

## 24. Ammonites lineatus.

**Von Altdorf, aus dem ältern Kalkstein, zum Theil mit noch erhaltener versteinerter Schaale und zwey kleine verkieste Exemplare. (3 Ex.)**

*Scheint zuweilen unter dem Namen Ammon. aeneus bezeichnet und Bourg. T. 47 f. 293. T. 40 f. 266 nebst Scheuchzer N. d. S. f. 53 angeführt zu werden.*

Die angeführten Zeichnungen stimmen jedoch nicht vollständig überein. Er unterscheidet sich sogleich durch seine äufserst feine zusammenhängende haarförmige Streifung, welche gerade und ringelförmig über die sehr runden gewölbten ganz glatten Windungen hinläuft; zeigt krause, blätterförmige Suturen, und gehört unter die aufserordentlich seltenen Ammoniten. Vielleicht ist der Ammonit. laevigatus Bosc blos sein Steinkern.

## 25. Ammonites ornatus.

**Verkiest aus d. Bayreuthischen und der Schweiz. (2 Ex.). Es scheint mehrere Spielarten zu geben, daher vielleicht**

*Amm. Striatus, Castor und Pollux Reineckii T. VIII f 65 und T. III. f 18 und 21, so wie Bourg. T. 39 f. 260. T. 47 f. 297., Scheuchz. f. 45, Knorr P. II. I. F A. f 6*

sämmtlich zu ihm gehören. Die zierlichen Reihen erhabener Knötgen, mit einer zarten Streifung in Verbindung, zeichnen ihn hinreichend aus. Er verdient jedoch noch nähere Prüfung, um ganz aufser Zweifel zu seyn, dafs die angegebenen Spielarten wirklich zu ihm gehören. Nicht sehr häufig.

## 26. Ammonites varians.

Aus dem Jura-Gebiete in der Schweiz. (2 Ex.)

Seine abwechselnd einfache, und dazwischen liegende gabelförmige Streifung, mit ziemlich erhabenen Rippen, und sein breiter Rücken mit erhabener, gekörnter Rückenlinie, zeichnen ihn hinreichend aus. Er ist selten, und es ist nur noch zu untersuchen, ob er nicht blos die innern Windungen eines gröfsern Ammoniten ausmacht, dessen Hauptgestalt alsdann vielleicht Verschiedenheiten zeigte.

## 27. Ammonites comprimatus.

Aus dem Canton Basel, Jurakalkstein. (2 Ex.)

Hat eine etwas nautilitenartige, zusammengedrückte elliptische Form, und eine hervorspringende äufsere Windung. Auf den Seiten einfach, über den rund gewölbten Rücken hin aber gabelförmig gestreift.

## 28. Ammonites colubratus.

Die innern Windungen desselben aus der Schweiz. (1 Ex.)

*Ammon. Simplegades colubratus Montfort. fol. 82.*

Dieser Ammonit kömmt bis zu vier Fufs im Durchmesser vor, und wird zuweilen noch mit der Perlenmutterschaale gefunden. Seine Suturen sind blätterförmig, jedoch nicht sehr krause und zackig, die innern Concamerationen sind nautilitenartig concav, ohne weitere Biegungen.

## 29. Ammonites striatus.

Verkiest von Altdorf, ziemlich grofse Exemplare. (4 Ex.)

Nautilitenartig, mit stark übergreifender äufserer Windung, und etwas wellenförmigen, gabelarti-

gen Streifungslinien, welche nach dem Innern der Windung zu etwas erhabene Knoten, oder nur mehr erhöhete Rippen bilden. Ziemlich flach und breit gedrückt, mit einer scharfen Rückenkante, welche wie gezähnelt erscheint.

### 30. Ammonites noricus.

Aus der Gegend von Nürnberg und von Ellichserbring im Braunschweigischen, wo er im Dach eines Thoneisenstein-Lagers vorkömmt. (7 Ex.)

*Bourg. T. 46 f. 291, Oryctogr. norica T. III. f. 6., Knorr P. II. I. A. f. 10. 11. 13 und T. A. II. f. 2., Scheuchz. f. 57.*

Hat ganz die Gestalt des vorhergehenden, unterscheidet sich aber wesentlich durch den plötzlich ganz gerade abfallenden, gleichsam abgehobelten Rücken, auf welchen die Streifungslinien zum Theil unter sehr spitzigen Winkeln zusammen laufen, theils aber auch am Rande desselben mit etwas erhöheten Knötgen endigen. Diese beyden Abänderungen, wovon sich die letztere auch durch eine viel engere gabelförmige Streifung auszeichnet, scheinen Spielarten desselben auszumachen.

### 31. Ammonites naviculatus.

Verkieste gröſsere und kleinere Exemplare, aus dem Bambergischen. (6 Ex.)

Unterscheidet sich durch die weit hervorspringende kahnförmige Mundöffnung der äuſsern Windung, und einen zuweilen gezähnelten Rücken mit einzelnen hervortretenden Knoten, ähnlich der Abbildung von Bourg. T. 47 f. 297 und Scheuchzer T. III. f. 44.

Da das gezähnelte des Rückens nur bey einzelnen, übrigens ganz gleichförmigen Exemplaren vor-

kömmt, so müſsten diese entweder wirklich eine eigne Art ausmachen, oder es ist dies vielmehr, was mir sehr wahrscheinlich wird, blos Wirkung der Verwitterung.

## 32. Ammonites annularis.

Von Thurnau im Bayreuthischen, sämmtlich verkiest. Gröſsere und kleinere Exemplare. (13 Ex.)

*Ammon. annularis Reineckii mar. protog. naut. et argon. etc. T. VI. f. 56.*

Da die Abbildung sehr richtig ist, so wird es überflüssig, weiter etwas hinzuzufügen, als daſs in Ansehung der weitern und engern gabelförmigen Streifung gleichfalls Spielarten vorkommen.

## 33. Ammonites costulatus.

Gröſstentheils verkiest, von Thurnau und Aschach. (6 Ex.)

*Ammon. costula Reineckii T. III f 33., wahrscheinlich gehört hierher Bourg. T. 46 f. 289 und T. 47 f 298., Scheuchz. N d. S f. 49.*

Durch die weit abstehenden, mehr oder weniger krumm gebogenen Rippen und seine breit gedrückte Gestalt, mit scharfen glatten Rückensaum, sehr kenntlich.

## 34. Ammonites radians.

Von Altdorf und aus dem Bambergischen, verkiest. (5 Ex.)

*Ammonites radians Reineckii T. IV. f 39.*

Vielleicht doch nur Spielart des vorhergehenden, oder blos innere Windungen von gröſsern, zur Familie des Amaltheus gehörigen Spielarten, daher er noch weitere Prüfung erfordert.

## 35. Ammonites interruptus.

**Von Thurnau und aus der Schweiz, gröfstentheils verkiest. (5 Ex.) Am meisten Ähnlichkeit mit der Abbildung von Guettard Min. d. Dauph. T. 10 fig. 3 c.**

Unterscheidet sich durch die tiefen Einschnitte, womit theils in regelmäfsigen, theils in unregelmäfsigen Abständen die Windungen unterbrochen werden, hinreichend. Spielarten desselben zeigen kleine knotige Erhöhungen an den innern Windungen.

## 36. Ammonites papyraceus.

**Ein höchst merkwürdiger Ammonit, vom Heinberg bey Göttingen. (1 Ex.)**

Dieser sehr seltene Ammonit hat ganz breit gedrückte Windungen, welche so äufserst flach zusammenschliefsen, dafs sie wenig stärker als der Rücken eines zusammengelegten Papierbogens sind. Das vorliegende Exemplar, welches vielleicht das Einzige vorhandene ist, hat $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, und wahrscheinlich fehlt etwa ein Theil der äufsern Windung. Es ist übrigens mit der Schaale versteinert, und die ziemlich weit auseinander stehenden erhabenen Rippen laufen strahlenförmig aus dem gemeinschaftlichen Mittelpunct über alle Windungen, weil diese nur in einer Fläche liegen. Vielleicht werden noch vollständigere Exemplare aufgefunden, welche uns allein hinreichenden Aufschlufs über diesen räthselhaften Ammoniten verschaffen können.

## 37. Ammonites laevis.

**Von Bergen im Anspachischen, und aus dem Öttingischen.**

*Conf. Bourg. T. 48 f. 310. 11., Reineckii Ammon. laevigatus T. VI. f. 54.*

Diesen Ammoniten, der mir noch überdiefs blos Steinkern von verschiedenen Ammonitenarten zu seyn scheint, würde ich gar nicht unter einem besondern Namen als eigne Art aufgeführt haben, wenn er nicht bereits von Bosc, Reineck, Walch, Schröter und andern Naturforschern, als solcher angeführt worden wäre.

### 38. Ammonites depressus.

**Vom Lochenberg im Canton Bern. (2 Ex.)**

Er verbindet die Ammoniten, wozu er vermöge des Rückensaumes gehört, wenn gleich die äufsere Windung die innere fast ganz bedeckt, mit den Nautiliten. Besonders macht er den Übergang durch die Familie des Amaltheus und des Capellinus, mit welchem letztern er auch höchst ähnliche Suturen zeigt. Er ist

*Ammon. depressa Bosc. Pars V. pag 174., Bourg. T. 48 f. 312., Oryct. nor. T. II. f. 4., Scheuchz. N. d. S. T. III. f. 43. u. 46., Knorr P. II I. A. f. 18 19 20.*

Von einigen und selbst von Schröter, ist er zu den Nautiliten unter dem Namen Nautil. undulatus gerechnet worden.

Aufserdem sind noch eine Menge verkiester Ammoniten, welche aber blos innere Windungen anderer Arten oder unbedeutende Spielarten auszumachen scheinen, zugleich aber auch mehrere grofse und kleine Bruchstücke, theils mit der natürlichen Perlenmutter-Schaale, theils von offenbar eigenthümlichen Arten der Ammoniten vorhanden, die sich aus Mangel an Vollständigkeit, nicht hinreichend bestimmen lassen.

Die Abbildungen der Ammoniten sind gröfstentheils zu wenig treu und richtig gezeichnet, als dafs man

man im Stande wäre, immer ganz sichere Citate anzuführen, daher ich auch unterlassen mufs, hier der vollständigen Übersicht wegen, noch alle die bekannten Arten anzuführen, welche meiner Sammlung vielleicht noch fehlen können. Überhaupt hat die Bestimmung der Ammoniten besonders defswegen grofse Schwierigkeiten, weil wir am gewöhnlichsten blos Steinkerne oder innere Windungen vor uns haben, die zuweilen bey vollständigen Exemplaren mit erhaltener Schaale eine ganz andere Gestalt des Ammoniten zeigen und zu ganz andern Arten gehören. Einige Familien derselben sind auch durch unzählige Spielarten so nahe verwandt, dafs sich kaum ihre Gränzlinie unterscheiden läfst, wie man das bey zahlreichen Suiten derselben nur zu deutlich wahrnimmt. Aus dieser Ursache ist sehr viel Behutsamkeit bey der Festsetzung ihrer Arten anzurathen, welche sich sehr leicht unendlich vervielfältigen lassen würden, wenn man auf jede kleine Abänderung der Spielarten Rücksicht nehmen wollte.

Als eine merkwürdige Ammoniten-Art, welche mir noch nicht zu Gesichte gekommen ist, will ich nur noch den völlig elliptisch gerundeten Ammoniten, den Ellipsolites funatus des Montfort I. pag. 87 anführen, der vielleicht der Kreide-Formation insbesondere angehört. Es verdient jedoch noch immer eine nähere Prüfung, ob seine Gestalt nicht durch Verdrückung auf der Lagerstätte veranlafst worden ist, da ähnliche, durch eine solche Verdrückung veranlafste Formen, auch bey andern Ammoniten-Arten vorkommen.

---

## V. Nautiliten.

### 1. Nautilites bidorsatus.

Mehrere sehr groſse, über 1 Fuſs im Durchmesser haltende, gröſstentheils vollständige Exemplare, nebst gröſsern und kleinern Fragmenten aus dem Muschelflötzkalk der Gegend von Weimar und vom Heinberg bey Göttingen. (13 Ex.)

*Nautilites arietis Reineck. mar. protog. naut. etc. T. X. f. 70.*

Hier ist er am richtigsten abgebildet, und sein charakteristisches Kennzeichen, der getheilte doppelte Rücken, fällt sogleich in die Augen. Seine knotige Nervenröhre liegt ziemlich in der Mitte der Concamerationen, worüber mehrere Bruchstücke dieser Sammlung die erforderliche Auskunft geben. Er kömmt im Ganzen, und besonders in gut erhaltenen Exemplaren nur sehr selten zum Vorschein, erreicht höchst wahrscheinlich eine sehr beträchtliche Gröſse, und möchte dem Muschelflötzkalk ausschlieſslich angehören.

### 2. Nautilites aratus.

Ein groſses Bruckstück dieses auſserordentlich groſsen Nautiliten, mit einer Quarzdruse, aus Alpenkalkstein der Tyroler Kalkalpen. (1 Ex.)

Unterscheidet sich durch die längs der Schaale den Concamerationen entgegen laufende Streifung derselben, da diese letztern gewöhnlich nach der Richtung der Concamerationen gestreift sind, von allen bisher bekannten Nautilitenarten. Er kömmt höchst selten vollständig, und noch mit seiner Schaale versehen, zum Vorschein, und seine Nervenröhre liegt gleichfalls in der Mitte der Concamerationen.

### 3. Nautilites aganiticus.

Von **Villecomte** in **Lothringen**, aus körnigten Thoneisenstein-Lagern. (2 Ex.)

*Confer. Montfort. Agan. capucinus P. I. fol. 30, womit er die meiste Aehnlichkeit zeigt, ingl. Sonnini T. IV. T. 48 f. 1.*

Er unterscheidet sich wesentlich von dem nachfolgenden, mit welchem er beym ersten Anblick ganz überein zu stimmen scheint, durch die ungleich stärker gebogenen Einschnitte der Concamerationen auf dem ziemlich breiten flach abgerundeten Rücken. Die Nervenröhre liegt mehr nach den innern Windungen zu, auf dieser Seite der Concamerationen.

### 4. Nautilites Danicus.

Von **Faxöe** und mehrern **dänischen Inseln**, in jüngern Kalkstein, der in Kreide übergeht, theils vollständigere Exemplare, theils Bruchstücke. (5 Ex.)

Unterscheidet sich von dem vorhergehenden, wie bereits angeführt worden ist, durch den etwas gewölbten Rücken, worüber die Einschnitte der Concamerationen gerade, oder nur sehr wenig eingebogen, hinlaufen. Seine Nervenröhre liegt ziemlich in der Mitte. Er scheint in den dortigen Gegenden ziemlich häufig vorzukommen.

### 5. Nautilites aperturatus.

Von **Bergen** im **Anspachischen**, eisenschüssig, den untergeordneten Lagern des ältern Kalksteins angehörig. (2 Ex.)

*Dem Nautilus depressus Bosc. Bourg. T 38 fig. 251 und 253 ähnlich. Knorr P. II. I. T. A. V. f. 7. Oryctogr. Nor. T. II. f. I.*

Durch seine, im Verhältniſs der innern Windungen sehr breit hervortretende äuſsere Windung und Mundöffnung sehr kenntlich.

### 6. Nautilites bisiphites.

Von Cornelmünster in Überg. Kalkstein, und von Bergen im Anspachischen, in kleinen nicht so deutlichen Exemplaren aus ältern Kalkstein. (3 Ex.)

*Sonnini Vol. IV. T. 46 f. 2 p. 208. Bisiphites reticulatus des Montfort I. pag. 55.*

Eine sehr zusammengedrückte Nautiliten - Art, die sich durch ihre aufserordentlich feine Queerstreifung der Schaale, und die deutlich flach erhabene Rückenlinie, sogleich auszeichnet. Bemerkenswerth ist aufserdem die buckelförmige Gestalt des obern Theils der innern Windung.

Vielleicht machen die angeführten Nautiliten von Bergen, und die gegitterte Abänderung des Montfort besondere Spiel- oder gar eigne Arten aus. Er kömmt immer nur in kleinen Exemplaren zum Vorschein.

### 7. Nautilites Argonauta.

In Alpenkalkstein aus einem Geschiebe der Nagelfluhe des Rigi. Min. Taschenb. VII. Jahrg. T. 3. f. 1. (1 Ex.)

Hat in der Form viel Ähnlichkeit mit dem Argonauten und dem sogenannten Papiernautilus. Die Schaale aber ist sehr fein in die Queere gestreift, und dazwischen befinden sich wieder flach erhöhete Rippen, welche nach dem flach gewölbten Rücken zu immer stärker werden und weiter aus einander, aber in gerader Richtung über denselben hinlaufen. Er kömmt sehr selten, besonders in vollständigen Exemplaren, zum Vorschein.

### 8. Nautilites angulites.

Aus Thoneisenstein - Lagern, welche dem ältern Kalkstein oder der Juraformation untergeordnet zu seyn schei-

nen, von Bergen im Anspachischen und aus der Gegend von Aarau in der Schweiz. gröſsere und kleinere Exemplare. (5 Ex.)

*Angulites des Montfort P. I. fol. 6.*

Unterscheidet sich durch seine sehr flache breitgedrückte Gestalt mit sehr scharfen Rücken, und sehr fein wellenförmig gestreifte Schaale, von den meisten übrigen Nautilitenarten. Seine äuſsere Windung bedeckt die innern bey vollständig erhaltenen Exemplaren gänzlich, und die Mundöffnung springt in einem scharfen Winkel weit hervor.

## 9. Nautilites pictus.

Aus dem Öttingischen, wahrscheinlich zur Juraformation gehörig. (2 Ex.)

Hat in der Form die gröſste Ähnlichkeit mit dem vorhergehenden, und ist vielleicht wirklich nur Spielart desselben. Die auſserordentlich schöne und zierliche Zeichnung seiner blätterförmigen Suturen scheint jedoch abzuweichen, und alsdenn würde er mit Sicherheit als eigenthümliche Art betrachtet werden müssen.

## 10. Nautilites substriatus.

Im ältern Kalkstein von Altdorf. (2 Ex.)

*Von Schröter. Cat. II. II. l. o. 268 mit Unrecht zu den Ammoniten gerechnet, da seine innern Windungen gänzlich von der äuſsern überspringenden bedeckt werden. Wahrscheinlich gehört hierher Bourg. T. 40. fig. 267 und Oryct. Nor. Suppl. T. X. fig. 1 — 5.*

Ist viel weniger breit gedrückt als die vorhergehenden beyden Arten, und zeigt eine glatte, äuſserst fein gestreifte Schaale. Soll zuweilen von sehr beträchtlicher Gröſse vorkommen, gehört aber stets zu den seltenen Arten.

Diese Familie kömmt überhaupt weit seltner als die Ammoniten, zugleich aber auch eben so wenig häufig mit erhaltener Schaale vor, daher die Bestimmung der Arten gleichfalls vielen Schwierigkeiten unterworfen ist.

Aus dieser Ursache lassen sich noch einige Exemplare meiner Sammlung, worunter auch ein groſser Nautilit auf einer angeschliffenen Platte des Bayreuther Muschelmarmors befindlich ist, nicht näher bestimmen. Eben so wenig läſst sich dieſs bey einigen Arten bewirken, welche meiner Sammlung noch zu fehlen scheinen, und von welchen die Abbildungen, welche Bourguet, Scheuchzer und andere Schriftsteller geliefert haben, nicht richtig genug gezeichnet sind, um zuverläſsige Bestimmungen darauf gründen zu können.

Da es jedoch einen Hauptzweck der gegenwärtigen Schrift ausmacht, eine möglichst vollständige Übersicht der bekannten Versteinerungen zu verschaffen, so will ich hier, wenigstens noch einige der bereits bestimmten Arten nachfolgen lassen, wie sie von Montfort, Soldani, Sonnini, Fichtel und Moll angegeben worden sind. Ein groſser Theil derselben besteht zwar lediglich in so kleinen mikroscopischen Versteinerungen fossiler Muschelarten, daſs sie häufig dem unbewaffneten Auge fast ganz entgehen und blos als Sandkörner erscheinen. Sie zeigen aber unter der Vergröſserung fast durchgängig höchst merkwürdige und zierliche Gestalten, die eine nähere Untersuchung mit Recht verdient haben, und kommen, besonders in einigen Küstengegenden und Länderstrichen, wie z. B. an mehrern Orten Frankreichs, in Toscana, Piemont, und

Siebenbürgen so zahlreich und in so mannigfaltigen Formen vor, daſs wir bey fortgesetzten Nachforschungen sicher wieder eine Menge neuer Arten auffinden werden. Eine groſse Behutsamkeit ist übrigens bey der Bestimmung derselben gar sehr anzurathen, weil wir hier höchst wahrscheinlich sehr oft Muschelbrut auffinden, welche im ausgewachsenen Zustand vielleicht ganz andere Gestalten zeigen würde, und weil wir auch noch auſserdem hierbey so manchen Täuschungen unterworfen seyn können, wie uns die Erfahrung bereits bey den Gyrogoniten und einem Theil der Oveoliten und Milioliten Lamarks gezeigt hat. Bekanntlich hielt man die letztern ebenfalls für Schaalthiere, bis sich ergab, daſs mehrere darunter mit groſser Wahrscheinlickeit Saamenhülsen, und die Gyrogoniten insbesondere die Saamenkörner der Chara vulgaris, und anderer Sumpf- und Wasserpflanzen sind. Ein groſser Theil dieser fossilen mikroscopischen Geschöpfe, gehört wohl offenbar zu den innern Muscheln, kleiner zum Theil leuchtender Meerthiere.

Die hier nachfolgenden Schaalthiere nähern sich theils dem Geschlecht Nautilus, theils den Lenticuliten, und kommen in der Gegend der Eiffel, Namur und in Siebenbürgen im Übergangskalkstein, in der Kreidenformation des Petersbergs und einiger andern Gegenden, und in den neuern über der Kreide gelagerten Schichten, besonders aber in den Muschelsand-Schichten der Pariser Gegenden, bey Coroncina ohnweit Siena in Italien, und in den Sandstrecken Siebenbürgens vor.

1) Belerophon Vasulites Montfort I. pag. 51. Sonnini Vol. 4. p. 298. T. 50. f. 2. 3. Hüpsch Naturgesch. N. D. T 3. f. 20. 21.

2) Canthropes galeatus. Montf. pag. 74.

3) Oceanus flammeus. Montf. p. 59.

4) Pelagus lobiserratus. Montf. p. 63.

5) Polyxenes cribratus. Montf. p. 139. Nautilus farctus. Fichtel und Moll. Testaceol. microscop. p 64. T. 9. fig. g. h. i.

6) Linthuris cassidat. Montf. p. 255. Nautil. cassis, Fichtel etc. p. 97. T. 17. f. e. g.

7) Lampas trithemus. Montf. p. 87.

8) Borelis melonoides. Montf. p. 171.

9) Miliolites sabulosus. Montf. p. 175. Vielleicht gleichfalls eine Saamenhülse.

10) Clausulus indicator. Montf. p. 179.

11) Discolites concentricus. Montf. pag. 187.

12) Cibicites refulgens. Montf. p. 123.

Dieser letztere gehört vorzüglich zu den ganz aufserordentlich kleinen mikroscopischen Arten, welche noch weitere Prüfung erfordern. Mehrere derselben, würde es überflüssig seyn, hier anzuführen. In der Testaceolog. microscopica von Fichtel und Moll findet man, so wie zum Theil im Sonnini und Soldani, ihre Abbildungen und die weitern erforderlichen Aufklärungen.

Einige dieser Schaalthiere gehören als Versteinerungen, wie bereits angeführt worden ist, wohl sicher zu den nachfolgenden Lenticulitenarten.

## VI. Lenticuliten.

### 1. Lenticulites denarius.

Ganze Familien dieses Lenticulit. in Alpenkalkstein vom Albis bey Zürich, und einzelne freye gröfsere und kleinere Exemplare, dergleichen in Geschieben vom Fufse der Pyrenéen, aus Catalonien in Spanien, und wahrscheinlich gehört hierher auch ein Gebirgsstück voller Lenticuliten von Würriloos in England. (5 Gebirgsart-Stücke, zum Theil angeschliffen und 15 freye Ex.)

*Zu Nummulites laevigatus Lamarks gehörig. Encyclop. No. 4., Camerina Nummularia. Ann. d. Mus. XXVIII. p. 241., Guettard Helic. mem. T. 3 p. 432 T. 13 F 21., Knorr P. II. I. T. A. VII., Bourg. T. 50 F. 32, Montfort p. 154.*

Er kömmt bekanntlich von der Gröfse eines Convent Thalers bis zur Linsengröfse, in ganzen fast lediglich daraus bestehenden Gebirgsschichten des Alpenkalksteins vor, und gehört nebst den übrigen seines Geschlechts zu den innern Muscheln Sepien ähnlicher Thiere.

### 2. Lenticulites mammillaris.

Aus verschiedenen Schweizergegenden in gröfsern und kleinern Exemplaren. (8 Ex.)

*Knorr P. II. I. F. 13 16., Parkins. org. rem. Vol. III. T. X. F. 13—31.*

Unterscheidet sich durch die erhöhete buckelförmige Wölbung in der Mitte der Schaale, die sich durch alle Stufen des Alters und der Gröfse verhältnifsmäsig gleich bleibt, und scheint eine eigene Art auszumachen, was jedoch noch weitere Untersuchung erfordert.

### 3. Lenticulites ephippium.

In ältern Sandstein von Liptsch in Ungarn. (9 Ex.)

Seine ausserordentliche Dünne, wie Papier, und die sattelförmige Biegung unterscheidet ihn hinlänglich, erfordert jedoch gleichfalls noch weitere Prüfung.

### 4. Lenticulites antiquus.

**Sehr schöne grosse und kleinere Gebirgs-Stücke, welche zur Juraformation zu gehören scheinen, aus den Bausteinen der grossen Pyramide von Giseh (nach Seetzens Schreibart) mit freyen Exemplaren von Linsengrösse bis zur Grösse eines Zweygroschenstücks. (4 Gebirgsstücke und gegen 30 freye Exemplare.)**

*Blumenbach Abbildung. naturhist. Gegenstände. 40 F. 2.*

Scheint sich durch seinen etwas mehr konischen Bau, und durch grössere Regelmässigkeit der Concamerationen zu unterscheiden, und wahrscheinlich eine eigne Art zu bilden.

### 5. Lenticulites globulatus.

**Drey Stücke des Kalksteins aus den Kalkbrüchen bey Kahira in Ägypten, wo er in ganzen Massen vorkömmt, nebst vielen freyen Exemplaren. (3 Ex.)**

Er ist weit mehr kugelförmig gewölbt und höchstens von Linsengrösse, zuweilen viel kleiner. Wenn seine kugeliche Form und glatte Oberfläche nicht blos ein Unterschied des Alters ist, so macht er höchst wahrscheinlich eine eigne Art aus.

### 6. Lenticulites Discorbinus.

**In mehrern sehr deutlichen dem Gestein aufliegenden Exemplaren, gleichfalls aus den Kalkbrüchen bey Kahira. (1 Exmpl.)**

*Sehr viel Aehnlichkeit mit Gen. Discorbis Lamarks.*

Er macht eine ganz eigne Art der Lenticuliten aus, die weit seltner als die übrigen Arten vorzukom-

men scheint. Discorbis Vesicularis Lamarks, Ann. d. Mus. XXVII. pag. 181, den ich selbst unter der Suite der Pariser fossilen Muscheln in meiner Sammlung besitze, unterscheidet sich blos durch die längere hervorstehende äufsere Windung, und stimmt aufserdem fast ganz damit überein. Seine Concamerationen scheinen sich den Nautilitenarten zu nähern.

### 7. Lenticulites Phaciticus.

**In zusammengebackenen Massen von beträchtlicher Gröfse der Lenticuliten, und in einzelnen freyen Exemplaren angeblich von Courtagnon. (9 Ex.)**

*Confer. Burtin Oryct. d. Bruxelles T. XXII. f. B. a. b.*

Er würde der äufsern Form nach mit dem Mammilaris übereinstimmen, wenn er sich nicht durch die Gröfse der Concamerationen auszeichnete, und daher wahrscheinlich eine eigne Art ausmachte. Vielleicht gehört er aber dennoch zum Laevigatus Lamarks.

### 8. Lenticulites planulatus.

**In freyen gröfsern und kleinern Exemplaren, welche jedoch die Linsengröfse nicht überschreiten, aber sehr vollständig erhalten sind, aus der neueren Pariser Formation, angeblich von Courtagnon. (6 Ex.)**

*Lenticulites planulatus Lamark., Ann. d. Mus. XXVII. p. 187.*

Scheint nicht sehr häufig vorzukommen.

### 9. Lenticulites rotulatus.

**In einem beträchtlichen Stück Gebirgsart des ältern Sandsteines von Liptsch in Ungarn und eine Menge freyer Exemplare von der Gröfse eines Groschens bis zur Linsengröfse**

herunter. (1 groſses Stück Gebirgsart und ein Kästgen mit freyen Exemplaren.)

*Rodalites radiatus Montfort p. 162., Scheint mit Lenticulites rotulata Lamarks übereinzustimmen. Ann. d. Mus. XXVII pag. 187. Vielleicht gehört auch hierher Camerina striata Bosc. p. 185., Bourg. T. 50. F. 322 u. 323.*

Zeichnet sich durch die vom Mittelpunkt auslaufende sternförmige Zeichnung, in schwachen, erhabenen, krumlinigen Streifen, aus.

## 10. Lenticulites variolaris.

In dem nehmlichen Sandstein von Liptsch, nebst einzelnen freyen Exemplaren. (Ein Kästgen mit freyen Exemplaren.)

*Lenticul. variolaria Lamarks am angegebenen Orte.*

Scheint gleichfalls mit dieser von Lamark bestimten Art übereinzukommen, und zeichnet sich durch einzelne erhöhete warzenförmige Punkte aus.

## 11. Lenticulites scabrosus.

Drey Stück Gebirgsart vom Petersberge bey Mastricht mit gröſsern und kleinern Exemplaren, nebst einzelnen freyen Lenticuliten. (3 Exmpl.)

*Wahrscheinlich zu Nummulites scabra, Lam. und Lycophris lenticularis Montfort p. 158 gehörig. Ann. d. Mus. XXVIII. pag. 241.*

Die ganze Schaale ist mit sehr kleinen runden Wärzgen besetzt.

## 12. Lenticulites nautiloides.

Ganz zusammengebackene Massen von gröſsern und kleinern Lenticuliten aus dem Petersberge. (2 Exmpl.)

*Blumenbachs Abbild. nat. Gegenst. 40 F. 1.*

An mehrern dieser Lenticuliten sind die feinen Concamerationen nebst ihren ammonitenartigen Windungen sehr deutlich zu sehen. Es bleibt übrigens noch zweifelhaft, ob sie wirklich eine eigne Art ausmachen, und nicht vielleicht zu Lenticulites rotulata Lam. gehören.

Zur Familie der Lenticuliten sind aufserdem auch noch ohne Zweifel zu rechnen der seltene Canthropes galeatus des Montf. I. pag. 47; ferner

*a)* Lenticulit. ornatus. Guettard T. 4. F. 1—5. wahrscheinlich zum Rotalit. Lamarks, so wie Guett. Mem. Vol. III. T. 13. 11—23 Rotalit. tuberculos. Lam. gehörig.

*b)* Egeon perforatus des Montfort p. 166.

*c)* Siderolites calcitrapes Montf. P. I. p. 150. Vielleicht auch

*d)* Orbulites nautilinus, camerinus und conglomeratus Bosc. V. T. 43 Fig. 4 5 6 und

*e)* Lenticulites stellaris Fichtel Naturg. Siebenbürg. T. IV. Fig. A. B. C.,

welche meiner Sammlung noch fehlen, und welche ich hier zur Vervollständigung der Übersicht aller bekannten Versteinerungen anführe. Die letztern scheinen sämmtlich in den ältern Kalksteinformationen befindlich zu seyn.

## *B.* Cochliten.

### I. Dentaliten.

#### 1. Dentalites laevis.

Stücke Flötzmuschelkalkstein mit aufliegenden, zahlreichen Dentaliten von Thangelstädt und Holzendorf bey Weimar, und aus den Kalksteinsgeschieben der

Sandgrube bey Koppenhagen, worin zugleich die Cranioliten vorkommen, zum Theil auch in den Stücken des Muschelflötzkalks von Thangelstädt mit erhaltener äufserer Schaale, welches nur sehr selten statt findet. (6 Stück.)

Unterscheidet sich durch seine wenige Biegung und hauptsächlich durch seine ganz glatte glänzende Schaale ohne alle Streifung, und hat am meisten Ähnlichkeit mit Dentalium Entalis Linn.

## 2. Dentalites cingulatus.

Sehr zahlreich in der Gebirgsart des Petersbergs eingewachsen und aufliegend, zum Theil noch mit erhaltener Schaale, gröfstentheils aber Abdrücke. (4 Exmpl. nebst 15 St. freyen Steinkernen.)

Die sehr enge und feine ringelförmige Querstreiffung zeichnet ihn hinreichend aus, und läfst ihn nicht mit Dental. annulatum der Pariser fossilen Conchylien verwechseln. Er ist nur wenig gebogen, erreicht aber die Länge einiger Zolle bey der Dicke eines ¼ Zolls. Würde dem Dentalium politum oder eburneum Linn. am nächsten kommen, wenn er nicht, wie es scheint, eine weit beträchtlichere Gröfse erreichte.

## 3. Dentalites torquatus.

In Muschelflötzkalkstein aufliegend, und eingewachsen, mit sehr schön erhaltener und versteinerter Schaale, von Farrenstädt bey Querfurth. (3 Ex.)

Unterscheidet sich durch schwache wulstförmige Erhöhungen, und eine schraubenförmig gewundene feine Streifung der Schaale.

## 4. Dentalites nodulosus.

Auf einem Stück feiner Kreide aufliegend, von der Insel Moen. (1 Ex.)

Eine nach der Mundöffnung zu flach knotenförmige Gestalt der Schaale, in mehrern regelmäsigen Absätzen, nebst einer sehr deutlichen Längenstreiffung unterscheiden diesen kaum ½ Zoll langen und seltenen Dentaliten, von allen übrigen.

### 5. Dentalites Elephantinus.

In zahlreichen aufliegenden, eingewachsenen und freyen Exemplaren in den merkwürdigen neuern Sandsteingeschieben der Gegend von Sternberg und Ludwigslust im Mecklenburgischen, welche stets voller Muschelversteinerungen der seltensten Arten mit gröſstentheils erhaltener Schaale vorkommen. (4 Ex.)

Er hat ganz die Gestalt eines Stoſszahns des Elephanten, und ist sehr deutlich der längst mit erhabenen abwechselnd stärkern und feinern Streifen bezeichnet, daher auch die meiste Ähnlichkeit mit Dentalium Elephantinum Linn. statt findet.

### 6. Dentalites radularis.

Freye Steinkerne gröſstentheils mit noch aufliegender Schaale aus Piemont. (5 Ex.)

Zeigt groſse Ähnlichkeit mit Dentalium radula L. und ist schwach gitterförmig gestreift.

Auſserdem sind noch mehrere Dentaliten, theils in Gebirgsstücken, unter andern vom Deister bey Hannover, welche lediglich in ganzen Massen aus zusammengehäuften Dentaliten als Überreste vormaliger Muschelbänke bestehen, theils in freyen Exemplaren vorhanden, die entweder nicht deutlich genug erhalten sind, um sie gehörig bestimmen zu können, oder die zu den Suiten der Pariser und italienischen fossilen Muschelarten gehören, welche noch besonders angeführt werden sollen.

## II. S e r p u l i t e n.

### 1. Serpulites lumbricalis.

Auf Kalksteinstücken, welche zur Juraformation zu gehören scheinen, von Ermreuth bey Erlangen, Arau und andern Schweizergegenden und auf hornsteinartigen Feuerstein von Heydenheim und Amberg. (12 Ex.)

*Schröt. Einleit. IV p. 264 No. 4.*

Unterscheidet sich durch seine dicken nicht sehr verschlungenen und häufig fast gerade auslaufenden unregelmäsig in die Quere gestreiften Röhren, welche auf der einen Seite an Dicke zunehmen. Er findet sich besonders auf grofse Belemniten, Ostraciten und auf Korallenarten aufgewachsen.

### 2. Serpulites gordialis.

Auf Alpen- und Jurakalkstein, ingleichen auf Hornstein und darinn befindlichen Belemniten, Korallen und Muschelarten aufgewachsen, aus der Schweiz und Ermreuth, und von Heydenheim. (7 Ex.)

*conf. Naturforscher XVIII P. 131 No. 3.*

Läuft in mannigfaltigen theils durch einander geflochtenen, theils schlangenartigen Windungen aus, welche fast durchgängig von gleicher Dicke bleiben, und selten die Dicke eines Strohhalmens überschreiten.

### 3. Serpulites contorquatus.

Von Aachen und in Kreide aus England. (10 Ex.)

Knaulförmig in mehrern Schichten mannigfaltig durch einander geflochten.

### 4. Serpulites umbilicatus.

Eine sehr seltene Art der Serpuliten in Übergangskalkstein, nebst vielen Korallenfragmenten aus Gothland in Schweden. (1 Ex.)

Win-

Windet sich ziemlich regelmäſsig und nabelförmig ganz geschlossen in die Höhe, so daſs eine gewundene ziemlich weite Nabelöffnung entsteht, daher man ihn bey flüchtiger Betrachtung leicht für einen genabelten Trochus halten könnte.

### 5. Serpulites nummularius.

Ein gleichfalls sehr seltner Serpulit mit vortrefflich erhaltener und versteinerter Schaale, aus ältern Kalkstein der Gegend von Verona in Italien. (7 Ex.)

*Conf. Parkins. org. rem. Vol. III. T. VII. F. 7. vielleicht gehört auch Fig. 8 hierher, so wie Bourguet T. 50 F. 319 und 320, wo nur ein Stück der etwas länger hervorragenden Wurmröhre gefehlt zu haben scheint, und das runzliche und unvollkommen strahlige in der Zeichnung nicht gehörig angegeben ist. Einige Aehnlichkeit zeigt auch Jesites vermicularis. Montf. I. pag. 103., Soldani Tab. 30. Vielleicht Brut dieser Vermiculitenart.*

Dieser seltene Serpulit, ist nach Art eines Planorbis gewunden, mit scharfen Rückenrand, und zuweilen sogar mit einem unvollkommenen Saum. Die Schaale ist übrigens höckrich, ungleich und wulstförmig, mit Anlage zu einer sternförmigen Streifung bey einzelnen Exemplaren. Die letzte äuſsere Windung verengt sich zuweilen, und verlängert sich zugleich in eine kurze Wurmröhre. Er erreicht die Gröſse eines Zweygroschenstücks, und zeigt gewöhnlich 3 bis 4 Windungen. Dieses merkwürdige Geschöpf der Vorwelt scheint ein Verbindungsglied zwischen den Lenticuliten, Vermiculiten und Heliciten auszumachen. Er wird von einigen zu den Lenticuliten, von andern zu den Heliciten gerechnet.

## 6. Serpulites lithuus.

Auf Muschelflötzkalk der Gegend von Thangelstädt. (1 Exempl.)

Dieser gleichfalls sehr merkwürdige Serpulit, wurde von Schröter irriger Weise für eine eigne Art der Lithuiten gehalten. Allerdings erfordert er noch bey mehrern und recht vollständigen Exemplaren eine fortgesetzte Prüfung, er scheint mir aber keine Concamerationen zu haben, und unbezweifelt zu den Serpuliten zu gehören, oder ein ganz eigenthümliches Geschlecht der Vorwelt ausgemacht zu haben.

Er ist auf der einen Seite fast wie Helix Vortex, auch in dieser Gröfse, jedoch nicht ganz regelmäfsig zusammen gewunden, und die äufsere Windung verlängert sich alsdenn ganz nach Art der Lithuiten in völlig gerader Richtung über einen Zoll lang. Gehört bis jetzt noch zu den grofsen Seltenheiten unter den Versteinerungen.

## 7. Serpulites muricinus.

In Gebirgsstücken des neuern Sandsteins von Alzey in der Pfalz eingewachsen. (2 Ex.)

Ist eben so wie der vorhergehende eine seltene Erscheinung. Die vielfach durch einander gewundene Wurmröhre endigt sich am untern Ende in eine schneckenartige Spitze, welche Ähnlichkeit mit einigen Muriciten zeigt, und verlängert sich am andern Ende spindelförmig in eine lange zuweilen etwas gebogene Wurmröhre, welche ringelförmig gestreift, und zugleich der Länge nach mit schwach erhabenen, ziemlich weit auseinander stehenden, undeutlich gekörnten Streifen oder Rippen versehen ist. Vom

gleichfalls sehr seltenen Murex serpulinus der gegenwärtigen Schöpfung ist sie wesentlich verschieden, und zeigt nur entfernte Ähnlichkeit.

Ein höchst merkwürdiges Geschöpf der Vorwelt besitzt diese Sammlung noch aus dem Petersberge, das als Bruchstück nicht ausreichend bestimmt werden kann, und am obern Ende entfernte Ähnlichkeit mit Serpula Penis zeigt, daher es einstweilen hier angeführt werden soll, bis sich nähere Bestimmungen angeben lassen. Vielleicht gehört auch die sonderbare Versteinerung von Amboina, welche Montfort pag. 274 unter dem Namen Nogrops beschrieben und abgebildet hat, gleichfalls noch zu den Serpuliten.

Auch würde man wohl seinen Magilus antiquus. Montfort II. p. 43 und Artolon dactylus p. 19 hierher rechnen müssen.

Ganz zuverläfsige systematische Bestimmungen der Serpuliten lassen sich bey den Versteinerungen um so weniger erwarten, da sie selbst dem conchyliologischem System noch fehlen, wo noch immer eine Menge schwankender Bestimmungen statt finden, welche sich auch vielleicht kaum vermeiden lassen, da bey der Bildung und Beschaffenheit dieser Conchylienart nicht immer regelmäfsige bestimmte Formen zu verlangen sind.

## III. Heliciten.

### *a*) Schneckenförmige.

### 1. Helicites sylvestrinus.

Theils in der Gebirgsart eingewachsen, theils frey in grofsen Exemplaren, mit gröfsentheils völlig erhaltener Schaale, von Buschweiler, Ermreuth im Bayreu-

thischen und aus dem Cant. Basel. Gröſstentheils aus den neuern Formationen, welche über der Kreide gelagert zu seyn scheinen, die letztern aus Jurakalkstein. (16 Ex.)

Die gröſste Ähnlichkeit mit der gewöhnlichen kleinen Wald- und Gartenschnecke, und da natürlich in der Versteinerung nicht mehr der farbige innere Saum der Mundöffnung zu bemerken seyn kann, so läſst sich auch nicht entscheiden, ob sie wirklich mit Helix sylvestris oder nemoralis übereinstimmen, oder eine abweichende Schneckenart der Vorwelt sind.

### 2. Helicites agricolus.

In der Gebirgsart eingewachsen von Buschweiler (1 Ex.)

Unterscheidet sich durch einen etwas andern Bau, dünnere Windungen, und geringere Gröſse, und hat die meiste Ähnlichkeit mit Helix Cricetorum Alten., der sogen. Maulwurfsschnecke. Scheint weit seltner als die vorhergehende vorzukommen, und verdient noch weitere Vergleichung bey zahlreichern Exemplaren.

### 3. Helicites rotundatus.

Theils eingewachsen in der Gebirgsart, theils in freyen Exemplaren, eben daher, und in dichten neuern Kalkstein aus der Gegend von Orleans. (6 Ex.)

Am meisten ähnlich mit Helix rodundata und cellaria. In dem Exemplar aus der Gegend von Orleans kommen zugleich mehrere Helicitenarten vor.

### 4. Helicites arietinus.

In Muschelflötzkalk von Thangelstädt. (5 Ex.)

Zeigt viel Ähnlichkeit mit Helix Vortex oder Ammonius und kömmt höchstens vom Durchmesser $\frac{1}{2}$ Zolles vor. Er gehört zu den seltenen Versteinerungen.

### 5. Helicites pseudoammonius.

In sehr schönen theils eingewachsenen, theils freyen gröſsern und kleinern Exemplaren vom Bastberge bey Buschweiler, zum Theil mit erhaltener und versteinerter Schaale.

Helix cornea hat die meiste Ähnlichkeit mit der vorliegenden Versteinerung; nur steht die Abnahme der Windungen in einem andern Verhältniſs, und sie ist überhaupt mehr vollkommen zirkelrund gebaut. Erreicht einen Durchmesser von $1\frac{1}{2}$ Zoll und kömmt besonders am angegebenen Orte ziemlich häufig vor.

### 6. Helicites gyrans.

In ältern Kalkstein aus der Schweiz. (2 Ex.)

Mit einer auf der einen Seite sehr erhabenen hervortretenden äuſsern Windung. Sämmtliche Windungen mit ziemlich weitläuftigen erhabenen Streifen oder Rippen der Längst gestreift. Scheint schon zu Gen. Delphinula Lamarks zu gehören.

### 7. Helicites propinquus.

Aus der Gegend von Aachen in etwas abgeführten Exemplaren. (3 Ex.)

Die äuſsere Windung ist auf der einen Seite noch mehr als beym vorhergehenden erhaben, mit schärfern unterm Rande, und auf der einen Seite mehr abgeplattet. Die Exemplare sind jedoch nicht gut genug erhalten, um sie näher zu bestimmen. Gehört ebenfalls zu Gen. Delphinula Lam.

### 8. Helicites delphinulatus.

Wahrscheinlich aus Jurakalkstein der Gegend von Aarau in der Schweiz mit Schaale. (3 Ex.)

Ganz die Gestalt der Delphinula, mit hervorspringenden Säumen zu beyden Seiten der Windungen, und etwas kegelförmigerm Bau der bey diesem Geschlecht so gewöhnlichen flachen unterr Seite.

### 9. Helicites delphinuloides.

Grofse sehr schön gehaltene Exemplare mit unbeschädigter Schaale, aus den Steinbrüchen bey Gladbach an der Hard im Bergischen. Übergangskalkstein (2 Ex.)

Dieser Helicit unterscheidet sich vom vorhergehenden durch einen doppelten Saum der äufsern Windung und durch viel mehr kegelförmig erhabene Windungen, welche wellenförmig in die Queere gestreift sind, und der Schnecke Ähnlichkeit mit einigen Arten des Trochus verschaffen. Sie erreicht einen Durchmesser von 3 Zoll. Wegen der sehr hervortretenden Windungen bleibt es zweifelhaft, ob er zum Geschlecht Delphinula gehört.

### 10. Helicites delphinularis.

Aus Alpenkalkstein der Gegend von Zürich mit versteinerter Schaale. (2 Ex.)

*Parkinson org. rem. Vol III. T. VI. F. 1, 3.*

Die äufsere Windung nach Art der Delphinula hervortretend, aber auf beyden Seiten auf die Weise des Ammoniten mit vertieften innern Windungen, welche mit einem scharf hervorspringenden Saum versehen sind. Die Schaale ist schwach in die Queere gestreift, und hat eine etwas elliptische Form. Kömmt nur sehr selten zum Vorschein, und möchte kaum noch zur Delphinula gehören.

### 11. Helicites qualteriatus.

Aus Übergangskalkstein der Gegend v. Reval in sehr schönen grofsen und kleinern Exemplaren mit zum Theil erhaltener Schaale. (9 Ex.)

Ähnlichkeit mit Helix qualteriana und wahrscheinlich dem Geschlecht Delphinula angehörig. Die untere Seite flach erhaben mit sehr scharfem Rand der äufsern hervorspringenden Windung, welche wie No. 8 und 9 einen ziemlich tiefen Nabel bildet, ohne allen Saum, mit glatter nur unmerklich in die Queere gestreifter Schaale. Kömmt nur bey Reval häufiger und im Ganzen selten zum Vorschein.

### 12. Helicites ellipticus.

In sehr vollständigen schönen Exemplaren im Übergangskalkstein von Corneli Münster im Bergischen mit erhaltener Schaale. (3 Ex.)

*Straparolus Dionysii Montfort, pag. 175.*

Der elliptische Bau und der ziemlich weite und tiefe Nabel machen diesen Heliciten sehr kenntlich. Erreicht zuweilen fast 3 Zoll Durchmesser, und kömmt im Ganzen nur selten zum Vorschein.

### 13. Helicites priscus.

Gleichfalls sehr schöne und grofse Exemplare mit erhaltener Schaale in Übergangskalkstein von Corn. Münster. (2 Ex.)

*Aehnlichkeit mit Helix Algira Linn. nur weit höher gewunden.*

Mit fünffacher regelmäfsiger Windung, kegelförmig gebaut, und schwacher Queerstreifung. Gehört zu den seltenen Versteinerungen.

### 14. Helicites trochilinus.

Gleichfalls von Corn. Münster in sehr schön gehaltenen Exemplaren aus Üebergangskalkstein. (3 Ex.)

Kegelförmig noch höher als die vorhergehenden, aber schief nach einer Seite in die Höhe gewunden, als wenn er blos auf der einen Seite zusammengedrückt worden wäre, wodurch er sich sogleich kenntlich macht. Kömmt ebenfalls nicht häufig zum Vorschein.

## 15. Helicites helicinaeformis.

In sehr gut erhaltenen und gröfstentheils mit vollständiger Schaale versehenen, theils in der Gebirgsart eingewachsenen, theils freyen Exemplaren, in Übergangskalkstein von Gladbach an der Hard im Bergischen. (13 Ex.)

Zu Gen. Helicina Lam. gehörig, wie der dicke Wulst zur Seite der Mundöffnung in der Nabelstelle ohne Nabel ausreichend zu erkennen giebt. Dieser Wulst macht ihn so kenntlich, dafs er keiner weitern Beschreibung bedarf. Erreicht 1 ½ Zoll im Durchmesser, und scheint am angegebenen Orte ziemlich häufig vorzukommen.

## 16. Helicites glabratus.

Eine Menge gröfserer und kleinerer Exemplare von Sternberg in Mecklenburgischen, und Zabersche in Schlesien, so wie von Weinheim bey Alzey, in neuern sogenannten Muschelsandstein, gröfstentheils mit erhaltener Schaale, welcher an den beyden erstern Orten als Geschiebe vorkömmt. (25 Ex.)

Gehört zu Gen. natica. Lam. und scheint mit natica apiglottina Lam. der Pariser fossilen Muscheln fast ganz übereinzustimmen. Sie hat schon mehr einen neritenartigen Bau, der sich auf der andern Seite auch einigen Arten des Buccinums nähert, und möchte diese Abtheilung gleichsam mit der folgenden verbinden. Bey Kronau in der Wetterau findet sich eine fossile blos kalzinirte Schnecke dieser Art, welche ebenfalls zu Nat. apiglottina gehören möchte.

*b*) Hochgewundene.

### 17. Helicites deperditus.

Aus der sogenannten grauen Muschelbank im Coburgischen, vielleicht zu den neuern Formationen gehörig, mit völlig erhaltener, aber mehr calcinirter Schaale. (1 Ex.)

Es ist in geognostischer Hinsicht wichtig, genauer zu untersuchen, unter welchen Verhältnissen jene Muschelbank vorkömmt, die eine Menge seltener Versteinerungen enthält.

Viel Ähnlichkeit mit **Helix tranquebarica.**

Er kömmt nur sehr selten zum Vorschein und zeigt eine deutliche schwache Queerstreifung, mit unregelmäfsig abwechselnden, etwas mehr hervortretenden Streifungslinien.

### 18. Helicites globositicus.

Gröfsere und kleinere Exemplare mit zum Theil erhaltener und versteinerter Schaale, aus Sandstein von St. Gallen, aus dem Canton Basel und von Gundershofen. (4 Ex.)

Ist vielfältig, aber blos in Steinkernen abgebildet, wie unter andern in Walchs Steinreich T. IX. f. 2, und mehrmals im Knorr u. s. w., daher die Abbildungen niemals richtige Darstellungen liefern.

Seine elliptische, etwas zusammengedrückte Gestalt und die verlängerte, weit hervortretende äufsere Windung und Mundöffnung, mit der nabelförmigen Vertiefung und der zur Seite derselben befindlichen schwachen Rinne, haben einige Ähnlichkeit mit Crassatella depressa, und in Abänderungen mit Crassatella canaliculata Lamarks, ohne völlig damit übereinzustimmen. Die zur Vergleichung geeigneten Exemplare meiner Sammlung mit

erhaltener Schaale sind von Gundershofen. Es scheint mehrere Abänderungen dieses als Globosit bekannten Heliciten zu geben, die zum Theil aber auch blos durch Verdrückungen auf der Lagerstätte selbst entstanden seyn möchten.

### 19. Helicites roncanus.

Mit versteinerter, gut erhaltener Schaale, aus dem Valle di Ronca im Veronesischen. (1 Ex.)

*Scheint Nerita helicina des Brocchi Conch. foss. subappen. T. I, f. 10. zu seyn. Schröt. Journ. 17. p. 245. Auch von Hacquet und Fortis beschrieben.*

Zu Gen. Ampullaria od. Crassatella Lamarks gehörig. Er kömmt in dem Gebiete der italienischen Basalte, und in Schichten von aufgeschwemmten vulkanischen Producten vor, und scheint, nach der versteinerten Schaale zu urtheilen, aus den ältern Kalkstein-Gebirgen herzurühren.

### 20. Helicites ampullacius.

Ausserordentlich grosse, zum Theil vollständig erhaltene Exemplare aus dem neuern Muschelsandstein von Weinheim bey Alzey, und aus dem Petersberge. Ein ganz vollständiges Exemplar darunter hat gegen 4 Zoll im Durchmesser, nebst mehrern jüngern. (10 Ex.)

Gehört gleichfalls zu Gen. Ampullaria Lam. und zeichnet sich durch eine ziemlich tiefe Furche, oder durch einen Canal aus, der die Windungen an ihrer Grundfläche umgiebt. In vollständigen Exemplaren ist er nur sehr selten zu erhalten.

### 21. Helicites viviparoides.

In der Gebirgsart eingewachsene und freye, sehr grosse und schöne Exemplare, zum Theil mit Schaale vom Bastberg bey Buschweiler in der neuern Kalkformation, und mit gleichfalls erhaltener Schaale aus den merkwür-

digen Flötzen in der Tanne, welche zu der aufgeschwemmten Gebirgsformation gehören. (10 Ex.)

Hat einige Ähnlichkeit mit Helix vivipara Linn., das Verhältnifs der Windungen stimmt jedoch, so wie die Mundöffnung, nicht ganz damit überein, und zeigt mehr Ähnlichkeit mit einigen neuerlich bekannt gewordenen grofsen südlichen Flufsschnecken, welche noch nicht gehörig bestimmt sind. Die Steinkerne vom Bastberge scheinen zwar verschieden, aber die Stücke mit erhaltener Schaale stimmen ganz mit denen aus der Tanne überein.

### 22. Helicites viviparinus.

Mehrere sehr gut gehaltene und mit Schaale versteinerte Exemplare ein- und aufgewachsen, in einer Gebirgsart, die zum ältern Kalkstein gehören dürfte, von Bott in Oxfordshire in Engl. (2 Ex.)

Mit der vorigen im Bau ganz übereinstimmend, nur ist die Mundöffnung mehr gewölbt, und scheint mit einem schwachen zurückgeschlagenen Saume versehen zu seyn. Erreicht auch wahrscheinlich nicht die Gröfse der vorhergehenden.

### 23. Helicites turbinatus.

Angeblich in Sandstein von der Küste Tranquebar. (1 Ex.)

Zeigt ziemlich viel Ähnlichkeit mit Helix perversa Linn. Wenn dieser Helicit gleich im Ganzen gut gehalten, und auch noch mit Schaale versehen ist, so ist doch die Mundöffnung nicht ganz vollständig, und er läfst sich daher nicht ausreichend bestimmen.

### 24. Helicites turbilinus.

Auf Muschelflötz-Kalkstein vom Heinberg bey Göttingen aufgewachsen. (1 Ex.)

Eine kleine, sehr gut erhaltene, und mit der Schaale versteinerte Schnecke, von etwas zusammengedrücktem Bau, jedoch sehr gewölbten Windungen, wodurch sie das Ansehen eines kleinen Turbo oder Trochus erhält. Vorzüglich charakteristisch ist bey ihr die nach Verhältniſs ziemlich groſse Mundöffnung, mit einem saumartigen zurückgebogenen Rande. Kömmt sehr selten zum Vorschein.

## 25. Helicites gregarius.

Mehrere Gebirgsstücke, welche zum Theil lediglich aus unzähligen zusammengebackenen Schnecken dieser Art bestehen, aus der Gegend von Mainz, dem Mühlberge bey Frankfurt, von Oberlesel im Bergischen, und aus der Gegend von Weinheim und Buschweiler, nebst einzelnen freyen Exemplaren, welche sehr schön erhalten sind. Zur neuern Formation über der Kreide gehörig. (6 Gebirgs-Stücke.)

*Mit Helix Tentaculata Linn. Paludina Tentac. Lamarks die meiste Aehnlichkeit.*

So ähnlich als sie diesen angegebenen Schneckenarten auch sind, so scheinen sie doch etwas von den gegenwärtigen abzuweichen und schon durch die sich stets so gleich bleibende geringere Gröſse, einen Unterschied zu verrathen. Oft kommen sie in einem Stücke vermischt mit der folgenden Art vor.

## 26. Helicites paludinarius.

Gleichfalls in einigen Gebirgsstücken auf die nehmliche Weise zusammengebacken, und in freyen Exemplaren. (4 Ex.)

*Scheint zu Paludina coerulescens Lamarks zu gehören. Annal. d. Mus. T. III. f. 8.*

Unterscheidet sich dadurch, daſs sie länger gestreckt, und in der obern Mundwindung nicht so

bauchig ist, und kömmt, wie bereits gesagt, mit der vorigen fast immer untermengt vor.

## 27. Helicites buccinatiformis.

Mehrere gröſsere und kleinere Stücke ein- und aufgewachsen, in dem neuern Kalkstein am Bastberge von Buschweiler (3 Ex.)

*Zeigt mit Helix buccinata Altenii sehr viel Uebereinstimmung.*

Er kömmt schon in der Länge von ½ Zoll zum Vorschein, und macht gleichsam eine Mittelart zwischen den beyden vorhergehenden aus.

## 28. Helicites cylindricus.

Gleichfalls vom Bastberge bey Buschweiler, wo er jedoch nur sehr selten zum Vorschein kömmt. (1 Ex.)

Hat ein Voluten ähnliches Ansehen, und wird von einigen mit Helix carinula Linn. verglichen, was noch nähere Prüfung erfordert. Scheint zu Gen. Lymnëa Lamarks zu gehören.

## 29. Helicites putrinus.

In einer weiſsen hornsteinartigen neuern Gebirgsmasse, welche bey Epernon über den Sand gelagert ist, und in dichten neuern Kalkstein der Gegend von Orleans theils ein- theils aufgewachsen, von verschiedener Gröſse. (4 Ex.)

*Mit Helix putris, und in den gröſsern Exemplaren mit Helix Limosa Linn. Gen. Lymn. Lam. sehr viel Aehnlichkeit.*

Scheint nicht sehr häufig vorzukommen.

## 30. Helicites palustris.

In neuern verhärteten Mergel aus der Gegend des Hospitals St. Louis ohnweit Paris, ein- und aufgewachsen. Ein sehr schönes Stück, nebst mehrern darinn befindlichen Helicitenarten. (1 Ex.)

*"Lymnaea palustris Lamarks unterscheidet sich von Helix stagnalis Linn., mit welchem er beym ersten Anblick viel Aehnlichkeit hat, durch ein andres Verhältnifs der Windungen gegen einander.*

In diesem Stücke sind zugleich, aufser andern Helixarten, mehrere Exemplare der Planorbis alba ohne Saum eingewachsen, welche zu den seltnern Arten gehört.

Aufserdem sind noch mehrere Heliciten, theils in Gebirgsarten eingewachsen, theils in freyen Exemplaren vorhanden, welche jedoch nicht deutlich oder vollständig genug sind, um sie mit Sicherheit bestimmen zu können. Hauptsächlich verdienen darunter einige Ammoniten und Nerititen ähnliche Fragmente von Gladbach Aufmerksamkeit, welche eigenthümlichen und seltenen Arten der Heliciten angehören möchten, die sich aber erst in vollständigern Exemplaren bestimmen lassen.

## IV. Nerititen.

### 1. Neritites cochleatus.

Im neuern Kalkstein von Laubenheim, wo er sehr zahlreich ein- und aufgewachsen vorkömmt. (2 Ex.)

Von Nerita fluviatilis verschieden und mehr zusammen gedrückt, mit noch hervorspringenderer Windung.

### 2. Neritites spiratus.

Aus Muschelflötzkalk in der Gegend der Arensburg an der Haynlaite. (1 Ex.)

Viel Ähnlichkeit mit der vorhergehenden, nur viel gröfser, und die Spira wird mehr von der äufsern Mundwindung bedeckt. Sehr selten. Er kömmt mit

der von Knorr P. II. I. T. B. VI. b. f. 24 gelieferten Abbildung ziemlich an Gröfse und Form überein, nur ist keine Streifung bemerklich.

### 3. Neritites radiatus.

Aus Sandstein von St. Gallen, Schweiz. (1 Ex.)

Ist der längs nach der Richtung der Windungen stark gestreift, mit ziemlich hervortretender Spira, und verdient auch weitere Prüfung.

### 4. Neritites rotulatus.

Ebenfalls in Sandstein von St. Gallen, zum Theil verkiest. (1 Ex.)

Von sehr runden Bau, mit flachen nach Verhältnifs aber grofsen Windungen, wovon nur die innerste mit einem Knöpfgen hervortritt. Ähnlichkeit mit Delphinula und erfordert noch weitere Prüfung.

### 5. Neritites paganus.

Der Steinkern einer Nerite von beynahe 1½ Z. Länge, mit Überresten der Schaale aus Muschelflötzkalk bey Thangelstädt. (1 Ex.)

Gehört offenbar zu dieser Schneckenfamilie, und macht eine eigenthümliche Art aus, welche sich jedoch erst bey recht vollständigen Exemplaren hinreichend bestimmen läfst. Die Schaale zeigt eine deutliche Grundstreifung.

### 6. Neritites fluviatilis.

Aus den Braunkohlenlagern in der Tanne, ohnweit Kaltennordheim. (3 Ex.)

*Nerita fluviatilis Linn.*

Die Schaale hat zum Theil noch die natürliche Zeichnung und Farbe behalten, und gehört unbezweifelt zu der angegebenen Art des Linné.

Die Nerititen sind im Allgemeinen sehr seltene Erscheinungen unter den Versteinerungen, und sind bis jetzt, wenigstens in den europäischen Gegenden, nur sehr einzeln aufgefunden worden. *) Von guten Abbildungen derselben sind mir aufserdem nur noch Fauj. Petersb. T. 20. f. 3. Neritites rugosus und Burtin Oryct. d. Bruxelles T. 17 f. 2. Neritites granulatus bekannt geworden, welche meiner Sammlung noch fehlen. Die Abbildung in Schröters Einleit. T. 9 fig. 12, welche zuweilen angeführt wird, gehört gar nicht hierher, und wahrscheinlich zu den Nautiliten, und insbesondere zu den Argonauten.

*) Die Halioliten oder Planiten einiger Petrefactologen würden nunmehr zwischen den Nerititen und Patelliten folgen. Sie fehlen aber meiner Sammlung gänzlich, und da mir auch in andern Sammlungen eben so wenig, als unter den mir bekannten Abbildungen Versteinerungen vorgekommen sind, welche wirklich zu den Meerohren, dem Geschlecht Haliotis Linn. gehört hätten, so bleibt es mir noch zweifelhaft, ob dergleichen vorhanden sind.

Alles was ich bis jetzt von dieser Art als angebliche Halioliten gesehen habe, gehörte entweder zu den Ostraciten, oder näherte sich dem Helix halioto id. Linn. und liegt in meiner Sammlung bey den Ostraciten.

Am nächsten kommen dem Geschlecht Haliotis noch die angeblichen Seeohren von Barr in Lothringen und von Saleve bey Genf. Conf. von Hüpsch T. IV. f. 26 u. 27. Schröt. Einl. 4 B. T. III. f. 9. Ferner wird dafür ausgegeben: Knorr P. II. I T. D. VI. 17. f. 3. 4. P. II. I. T. D. III. f. 3. 4. Fauj. Peterb. T. 28 f. 3 und 5. Tab. 22. f. 2. Sämmtlich gehören sie aber entweder den Ostraciten oder andern Muschelarten an.

## V. Patelliten.

### 1. Patellites primigenus.

**Aus den Kalksteinbrüchen im Übergangskalkstein bey Gladbach im Bergischen. (3 Ex.)**

*Conf. Parkinson org. rem. Vol. III. T. V. Fig. 10. der sie mit Calyptra Sinens. Lam. vergleicht.*

Ein sehr seltener Patellit, aufserordentlich flach gewölbt, ganz zirkelrund, mit in der Mitte der Schaale befindlichem Wirbel. Die innere Seite regelmäfsig concentrisch geringelt, äufserlich zeigen sich Spuren von einer gewundenen Streifung in schiefer Richtung vom Wirbel aus. Scheint eine ganz eigenthümliche Art zu seyn, welche nur äufserst selten zum Vorschein kömmt. Sie findet sich von verschiedener Gröfse bis zu einem Durchmesser von fast 1½ Zoll.

### 2) Patellites costatus.

**Ein merkwürdiger, nicht ganz vollständig erhaltener Patellit, aus ältern Kalkstein von Histerich. (1 Ex.)**

Zeichnet sich durch seine vom Wirbel aus, der in einem erhabenen Knopf besteht, strahlenförmig auslaufenden, ziemlich dicken und weit von einander stehenden Rippen aus. Da er nicht vollständig genug erhalten ist, so erfordert er noch weitere Prüfung.

### 3. Patellites antiquus.

**Aus Übergangskalkstein von Schweden, wo er zuweilen familienweife vorkommen soll. (1 Ex.)**

Ein nicht recht gut gehaltenes Exemplar, wovon sich aber vorzüglich in den nordischen Sammlungen sehr deutliche Exemplare befinden, die ihn als eigne Art bezeichnen.

### 4. Patellites discoides.

Ein sehr schönes und vollständiges Exemplar, auf Muschelflötzkalk, bey Weimar, aufliegend. (1 Ex.)

*Aehnlichkeit mit Patella dilatata Lam. Ann. des Mus. Vol. I. pag. 311. No. 4 und Vol. XXXIII. T. 43 f. 2.*

Fast zirkelrund, mit schwacher concentrischer Streifung und dünner Schaale. Der Wirbel endigt sich in ein kleines Spitzgen, und steht weiter nach der einen Seite zu, als bey Patella dilatata, daher sie mir eher zu Gen. Ancylus Lam. zu gehören scheint. Ist nach Verhältniſs nur schwach und schief nach dem Wirbel zu gewölbt, und erreicht im Durchmesser nicht ganz ½ Zoll.

### 5. Patellites mitratus.

Ein gleichfalls schön gehaltenes Exemplar auf Muschelflötzkalk, der Gegend um Weimar, aufliegend. (1 Ex.)

*Conf. Naturforscher VIII. St. pag. 216.*

In der Form einige Ähnlichkeit mit Patella cornucopiae Lam. Ann. des Mus. IV. p. 308, aber auſserdem wesentlich verschieden, und durch die sehr runzliche Queerstreifung ausgezeichnet.

### 6. Patellites vetustus.

Auf einer Platte der sogenannten grauen Muschelbank im Coburgischen mit Telleniten und Soleniten aufliegend, und ganz vorzüglich schön mit der Schaale erhalten. (1 Ex.)

Länglich und mit ungezähneltem glatten Rand, der Wirbel der etwas flach gewölbten Schaale ziemlich in der Mitte, und die letztere mit strahlenförmig vom Wirbel auslaufenden, abwechselnd stärkern und schwächern feinen Rippen versehen. Sehr selten.

### 7) Patellites peltatus.

**Ausgezeichnete, gröſstentheils mit Schaale versehene, gröſsere und kleinere Exemplare auf neuerm Muschelsandstein der Gegend von Alzey. (4 Ex.)**

Schildförmig länglich rund, ziemlich stark gewölbt, der Wirbel mehr auf die eine Seite geneigt, mit ziemlich weit aus einander stehenden flachen Rippen, strahlenförmig auslaufend.

Findet sich in der dortigen Gegend nicht sehr häufig, aber sehr selten mit vollständig erhaltener Schaale, wie eins der vorliegenden Exemplare.

### 8. Patellites calyptraeformis.

**Ebenfalls auf neuerm Sandstein der Gegend von Alzey, nebst einem kleinen Patelliten der vorigen Art aufliegend, ein sehr schönes Exemplar mit gröſstentheils erhaltener Schaale, deren Durchmesser über einen Zoll beträgt.**

*Groſse Aehnlichkeit mit Calyptra crepidularis Lam. Ann. d. Mus. p. 384 Cah. IV.*

Kömmt in der dortigen Gegend weit seltner, als die vorhergehende, zum Vorschein.

### 9. Patellites cingulatus.

**Auf einem Kalksteingeschiebe mit Cranioliten, aus der Sandsteingrube bey Coppenhagen, aufliegend. (1 Ex.)**

Eine kleine ziemlich flach gewölbte, ganz runde Patelle, deren ziemlich spitziger Wirbel auf der einen Seite der Schaale steht, welche deutlich concentrisch geringelt ist, und vielleicht auch zu Gen. Ancylus Lam. gehört.

### 10. Patellites cornucopiaeformis.

**Zwey Exemplare auf Hornstein aufliegend, sehr gut erhalten, mit versteinerter Schaale, aus der Gegend von Aachen. (2 Ex.)**

*Viel Aehnlichkeit mit Patella Hungarica Linn., Patella cornucop. Lam. Entfernte Aehnlichkeit hat damit Knorr P. II. H. T. N. f. 4.*

Unterscheidet sich von Patella cornucop. durch stärkere Einbiegung des Schnabels, durch das Bauchige auf der einen Seite, und durch aufserordentlich feine Längenstriche, welche zuweilen erst durch das Vergröfserungsglas sichtbar werden.

## 11. Patellites fissuratus.

**Ein sehr schön gehaltener, noch mit dem gröfsten Theil der fein und zierlich gestreiften Schaale und mit seiner Rinne versehener Patellit, auf dem neuern, sehr festen Muschelsandstein aufliegend, von Weinheim. (1 Ex.)**

Seine Streifung besteht aus abwechselnd feinern und stärkern erhabenen Längenrippen, und einer höchst feinen Queerstreifung, wodurch die Oberfläche der Schaale gitterförmig erscheint. Er hat Ähnlichkeit mit Patella fissura Linn., Gen. Emarginula Lamarks; unterscheidet sich jedoch durch eine etwas abweichende Richtung des Wirbels und etwas verschiedene Streifung. Kömmt nur selten in der dortigend Gegend zum Vorschein.

## 12. Patellites limbatus.

**Ein sehr deutliches Exemplar, welches jedoch mehr Steinkern ist, auf der Gebirgsart des Petersbergs aufliegend. (1 Ex.)**

Unterscheidet sich von der vorhergehenden durch einen mehr gebogenen Wirbel, und durch einen schwachen gekörnten Saum der Schaale. Scheint gleichfalls zu Gen. Emarginula Lamarks zu gehören, und nur selten im Petersberg vorzukommen.

Aufserdem sind noch mehrere Patelliten in Kalkstein, und besonders in Feuerstein vorhanden, wel-

che nicht hinreichend mit Schaale versehen sind, um sie gehörig bestimmen zu können. (5 Ex.)

Auch befindet sich in dieser Sammlung das von Schrötern in seinem Journal P. IV. p. 283 T. 2 f. 12 beschriebene und abgebildete sonderbare Geschöpf der Vorwelt, aus dem Ronca Thale, welches die italiänischen Naturforscher zu den Patellen rechnen, das Schröter aber bestimmt für eine Nerite ausgiebt. Vielleicht ist es keins von beyden, und ein blofser sonderbar geformter Schneckendeckel, worüber nur günstige Umstände entscheiden können. Die Versteinerung ist übrigens sehr gut erhalten, und sehr selten, wie denn die Versteinerungen dieser Familie überhaupt stets zu den Seltenheiten gehören.

*Mehrere vorhandene Abbildungen von Patelliten, als z. B. Naturforscher V. St. T. III. f. 1. 2. 3. 4. 6. 7., VII. St. T. IV. f. 1. 2., Knorr P. II. II. T. N. f. 1. 3. 4 und Parkinson Vol. III. T. V. f. 21. Guettard Min. d. Dauph. T. 7 f. 5 gehören zum Theil zu diesem Geschlechte, sind jedoch häufig nicht vollständig und gut genug gezeichnet, um sie ausreichend bestimmen zu können.*

## VI. Cypraeaciten.

### 1. Cypraeacites bullarius.

Gröfsere und kleinere Exemplare von Faxoë und den Dän. Inseln, aus jüngerm Flötzkalkstein, der in die Kreide übergeht. (10 Ex.)

Durch ihren sehr gewölbten Bau und dicke gezähnelte Lippe, so wie durch die, von dieser übergreifenden Lippe halb umschlossene Spira, welche zuweilen nabelförmig erscheint, sehr kenntlich. Sie erreichen die Gröfse von fast 2 Zoll Durchmesser.

## 2. Cypraeacites spiratus.

Aus dem nehmlichen Gestein eben daher. (3 Ex.)

Nicht so sehr gewölbt, mit dünnerer, schwächer gezähnelter Lippe, aber mit sehr hervortretender Spira, wodurch sie sich sogleich von der vorigen unterscheidet. Da sich in der Form selbst ein Unterschied ergiebt, so macht sie höchst wahrscheinlich eine eigne Art aus, und ist nicht blos durch das Alter verschieden, wie diefs bey den Cypraeen insbesondere so häufig der Fall ist. Ihr Durchmesser beträgt keinen halben Zoll.

## 3. Cypraeacites inflatus.

Auf dem neuern Muschelsandstein von Weinheim, in sehr schönen und deutlichen Exemplaren, mit völlig erhaltener Schaale, aufliegend. (2 Ex.)

*Scheint völlig mit Cypraea inflata Lam. übereinzustimmen. Ann d. Mus. XXXIII. T. 44 f. 1 und Vol. I. pag. 389 No. 2.*

Sie kömmt nur selten zum Vorschein.

## 4. Cypraeacites proavius.

Ein sehr deutlicher Steinkern aus dem Sandstein der Schalke am Harz, der Gebirgsart. welche wahrscheinlich der Grauwacke untergeordnet ist, aufliegend. (1 Ex.)

Eine seltene Versteinerung, welche ich auch blos als Steinkern hier anführe und bestimme, weil ihre Form sehr deutlich erhalten ist, und diefs vielleicht Veranlassung zur sorgfältigen Aufsuchung mehrerer Exemplare gibt. Sie hat einen schmalen Bau, mit vorwärts sehr gewölbtem Rücken, der sich nach hinten zu, wo er etwas schief abfällt, in eine abgerundete hervortretende Schärfe endigt. Die ziemlich dicken Lippen sind sehr stark gefurcht oder gezähnelt.

Man findet die Cypraeaciten nur sehr selten versteinert, daher sie höchst wahrscheinlich keine zahlreiche Familie der Vorwelt ausgemacht haben, und immer zu den vorzüglichen Seltenheiten einer Versteinerungs-Sammlung gehören. Sie werden aus dieser Ursache auch nur selten angeführt und abgebildet, und ihre Abbildungen wie z. B. Knorr P. I. T. C. III. f. 4. 5. 6., Bürtin T. XVII. fig. T. beziehen sich gröſstentheils nur auf fast unveränderte, wenig calcinirte Exemplare der Pariser und Piemonteser fossilen Muscheln, welche noch besonders berührt werden sollen.

## VII. Bullaciten.

### 1. Bullacites ovarius.

Ein freyer Steinkern mit noch einigen Ueberreſten der Schaale aus dem Halberstädtischen, wo er in einer dem Quader-Sandstein untergeordneten mergelartigen Schicht vorkommen soll, in der sich mehrere seltene Versteinerungen finden, und die daher zu einer genauen Untersuchung auch in geognostischer Hinsicht auffordert. (1 Ex.)

Von der Gröſse eines Taubeneyes, sehr bauchig, mit weit abstehender und ziemlich vorspringender Lippe. Einige Aehnlichkeit mit Bulla ovum Linn. Nähere Bestimmungen lassen sich jedoch bey ermangelnder Schaale nicht angeben, und es wäre sogar möglich, daſs dieser Steinkern, ohngeachtet seiner Bullaciten ähnlichen Form, dennoch einer Cypraea angehörte.

### 2. Bullacites ficoides.

Zwey sehr schöne versteinerte Exemplare aus dem Sandstein von St. Gallen, wovon das gröſsere die Länge von drey Zollen erreicht. (2 Ex.)

*Einige Aehnlichkeit mit Bulla ficus Linn. Zu Gen. Pyrula Lam. gehörig.*

Die gitterförmige Streifung mit ungleich stärkern Queerrippen ist sehr deutlich bemerklich, und wenn gleich unter den Pariser fossilen Conchylien ähnliche Arten vorkommen, so finden sich doch bey näherer Vergleichung sehr wesentliche Abweichungen. Gehört zu den sehr seltenen Versteinerungen.

## 2. Bullacites elegans.

Aufserordentlich schöne Exemplare, mit zum Theil ganz vollständig erhaltener Schaale, aus dem neuern muschelreichen sehr festen Sandstein, der sich besonders als Geschiebe bey Sternberg im Mecklenburgischen findet. (5 Ex.)

*Scheint mit Pyrula elegans Lam. ganz übereinzustimmen, oder eine unbedeutende Variet. zu seyn. Ann. d. Mus XXXIII. T. 46 f. 10., Vol. II. p. 391 No. 4.*

Kömmt nur selten, zumal in so vollständigen Exemplaren, zum Vorschein.

## 4. Bullacites ovulatus.

Mehrere freye Exemplare dieses kleinen Bullaciten, mit grofsentheils erhaltener sehr fein geriefter Schaale, aus dem nehmlichen Sandstein von Sternberg. (6 Ex.)

*Scheint mit Bulla ovulata Lam. völlig übereinzustimmen, nur ist sie noch etwas feiner gerieft und daher vielleicht Spielart.*

Sie kömmt häufiger als die vorgehende, doch nicht sehr zahlreich vor.

## 5. Bullacites cylindricus.

Aus dem nehmlichen, und dem sehr festen Sandstein von Weinheim. (5 Ex.)

*Scheint ebenfalls mit Bulla cylindrica Lam. fast ganz übereinzustimmen.*

Es kommen jedoch auch noch einige Spielarten vor, welche vielleicht nicht blos Abarten sind, und welche noch weitere Prüfung erfordern.

## 6. Bullacites nodulosus.

Ebenfalls von Sternberg, mit grofsentheils erhaltener Schaale. (4 Ex.)

Da die untere Spitze nebst dem Saum der äufsern Windung nicht ganz vollständig sichtbar und erhalten ist, so bleibt es zweifelhaft, ob diese Versteinerung zu den Bullaciten, und zum Geschlecht Bulla und Pyrula Lamarks, oder vielleicht zum Gen. Cassis Lam. gehört, da sie zumal mit Cassis tricarinata Lam. einige Übereinstimmung zeigt.

In der Gestalt und Streifung zeigt sie übrigens viel Ähnlichkeit mit Pyrula elegans, nur sind die Queerstreifen abwechselnd stärker und rippenartiger, und an der Basis der obern Windungen mit kleinen Knötgen besetzt.

Nur bey der Auffindung ganz vollständiger Exemplare wird sich entscheiden lassen, ob sie hier ihre richtige Stelle gefunden hat.

## 7. Bullacites volutinus.

In neuerm Kalkstein aus den Antillen, ein- und aufgewachsen, in sehr gut erhaltenen Exemplaren. (2 Ex.)

In der Gestalt und der Beschaffenheit der eingedrückten nabelförmigen Spira der Bulla ovulata Lamarks sehr ähnlich, nur ist sie weit gröfser und bauchiger, und scheint einen Umschlag an der Spindel zu zeigen, der sie den Voluten annähert. Sehr selten.

Blos unter den fossilen Conchilien kommen noch einige hierher gehörige Arten vor, worüber das

Nöthige in der Folge beygebracht werden wird, daher sich auch die vorhandenen Abbildungen, wie bey der vorhergehenden Familie, fast lediglich auf solche Exemplare beziehen, z. B. Bourg. T. 37. 246. 247. 250., Montfort p. 374. 410., Brander foss. kantoniens T. 1 f. 29. Burtin oryctogr. d. Bruxelles T. XVII. f. 5. 10. f. E., Schröter Einleit. T. VII. f. 3. 5. Einige wenige, darunter Scheuchzer f. 62 u. 63., scheinen wirkliche Versteinerungen aus ältern Formationen zu seyn, welche im Ganzen eben so selten als bey den Cypraeaciten vorkommen.

## VIII. Volutiten.

### 1. Volutites anomalus.

Von der Höhe des Weifsensteins bey Cassel theils wirklich versteinert, theils kalzinirt. (7 Ex.)

*conf. Schröt. Einleit. IV. T. 10 f. 4.*

Ein höchst sonderbares Geschöpf der Vorwelt mit zuckerhutförmiger ganz verwachsener glatter Windung, einen kleinen Flügel an der äufsern Lippe und die Spindel stärker und schwächer unregelmäsig gerippt oder gerunzelt. Scheint am schicklichsten unter den Volutiten seine Stelle zu finden, und zeigt entfernte Ähnlichkeit mit Ancilla buccinata Lamarks, nur unterscheidet sie sich gleich durch die gedrücktere niedrigere Spira und die mehr bauchige Gestalt. Die hier vorliegenden Exemplare sind die nehmlichen, welche Schröter beschrieben und abgebildet hat. Da am angegebenen Fundort dieses Volutiten zugleich noch mehrere fossile Conchylien vorkommen, welche zum Theil mit den Pariser gegrabenen Muscheln und Schneckenarten übereinstim-

men, zum Theil aber auch abgerissene eckige Stücke von Übergangskalkstein mit Versteinerungen, so verdient diese höchst merkwürdige Erscheinung die gröfste Aufmerksamkeit, und fortgesetzte Untersuchungen an Ort und Stelle.

## 2. Volutites helicinus.

Vom **Bastberge** bey **Buschweiler** in neuerm Kalkstein. (1 Ex.)

In der Form einige Ähnlichkeit mit **Oliva mitreola** Lam. aber die Lippe der äufsern Schaale viel höher nach der niedrigern Spira zu angewachsen, und auf der entgegen stehenden bauchigern Seite der Spindel und nach der Rinne zu, mehr nur gesäumt als gefurcht. Das Exemplar ist nicht ganz vollständig erhalten, daher keine ganz ausreichende Beschreibung mögiich wird.

## 3. Volutites buccinoides.

Aus Thon- und Sandschichten der jüngern Meeresbedeckungen in **Siebenbürgen**. (2 Ex.)

*Stimmt mit Ancilla buccinoides Lamarks ganz überein.*

Über das merkwürdige Vorkommen dieser kalzinirten und oft noch wenig veränderten Muschelarten in Siebenbürgen, ist das Weitere in **Fichtels Mineral-Geschichte von Siebenbürgen** nachzulesen.

## 4. Volutites mitroides.

Aus der dem Quadersandstein untergeordneten Thonschicht im **Halberstädtischen**. (4 Ex.)

Entfernte Ähnlichkeit mit **Mitra labratula** Lam. Da die Schaale an beyden Exemplaren nicht ganz vollständig erhalten ist, so läfst es sich nicht

ausreichend bestimmen, und nur noch bemerken, dafs er viel länger gebaut, und an der innern Seite noch stärker gerippt oder gezähnelt ist.

## 5. Volutites nodosus.

**Aus dem neuern Sandstein von Weinheim bey Alzey.** (1 Ex.)

In der Form und Gröfse einige Ähnlichkeit mit Voluta spinosa Lamarks, aber statt der Dornen, blos mit Knoten an der Basis der Spira, und die letztere selbst gesäumt und schief in die Queere gestreift. Die Schaale ist etwas beschädigt, daher sich ihre Merkmale nicht vollständig angeben lassen.

## 7. Volutites marginellus.

**Auf einem kleinen Stück der Gebirgsart von Weinheim aufliegend und sehr schön erhalten, aber kaum 1/8 Zoll lang.** (1 Ex.)

Hat Ähnlichkeit mit Marginella eburnea Lamarks; nur ist die Spira nach Verhältnifs viel länger, und es wäre daher möglich, dafs sie schon zum Geschlecht Buccinum des Lamark gehörte.

## 7. Volutites linearis.

**Aus dem neuern Sandstein von Sternberg.** (2 Ex.)

Ein äufserst dünner und langgezogener Volutit, der bey einer Länge von ¾ Zoll, kaum die Dicke von 2 Linien übersteigt, und zum Geschlecht Ancilla Lam. zu gehören scheint.

Auch bey dieser Familie, welche ebenfalls als Versteinerung nur selten zum Vorschein kömmt, sind die vorhandenen Abbildungen gröstentheils nach sogenannten gegrabenen Muscheln der Pariser und Italienischer Gegenden gefertigt, welche noch besonders

angeführt werden. Die bekannten darunter sind: Burtin Oryct. d. Brux T. XV. f. F. C. D. T. XVI. f. E., Schröt. Einl. T. 9. f. 9., Knorr P. II. I., T. C. I. f. 7, Montfort P. II. p. 382. Den Brocchi, und die Annalen des Mus. führe ich durchgängig nicht an, weil sie im Allgemeinen bey den Suiten der fossilen Muscheln dieser Sammlung in der Folge erwähnt werden.

## IX. Conilliten.

### 1. Conilites ventricosus

**Ein versteinerter fafst ganz vollständig erhaltener Conilit, aus der Gegend von Basel. Wahrscheinlich dem Jurakalkstein angehörig. (1 Ex.)**

Seine etwas bauchige aber regelmäfsig kegelförmige Gestalt, und die tiefen Rinnen, welche die nicht sehr hohe Spira umgeben, unterscheiden ihn hinreichend.

### 2. Conilites vicinus.

**Aus der Gegend von Neufchatel, gleichfalls aus Jurakalkstein. (1 Ex.)**

Dem vorigen sehr ähnlich, nur ist die Spira höher und sein Bau etwas mehr in die Länge gezogen.

### 3. Conilites cingulatus.

**Ein aufserordentlich schönes vollständig erhaltenes Exemplar, das aus älterm Kalkstein herzurühren scheint, und völlig mit der Schaale versteinert ist, von Bergonza im Vicentinischen, aus vulcanischen Tufflagern in aufgeschwemmten Schichten. (1 Ex.)**

*Sehr ähnlich dem Conus virginalis des Brocchi. Conch. foss. subapp. T. 2 f. 10., Schröt. Journ. VI. pag. 279 T. II. f. 11., Hacquet Nachricht von Versteinerungen in ausgebrannten Vulkanen. No. 42.*

Das vorliegende Exemplar ist das nehmliche, was im Schröterschen Journal beschrieben und abgebildet ist, daher es keiner weitern Beschreibung bedarf. Dieser Conilit gehört unter die sehr seltenen Versteinerungen.

### 4. Conilites elongatus.

Aus der mehrmals erwähnten Thonschichte des Quatersandsteines im Halberstädtischen. (1 Ex.)

Seine schmale sehr lang gezogene Gestalt, nebst der weit hervortretenden Spira mit tiefen Einschnitten, unterscheidet ihn hinreichend. Er ist jedoch mehr Steinkern und nur wenig mit Schaale versehen, daher sich über die Beschaffenheit der letztern nichts näheres sagen läſst.

### 5. Conilites stromboideus.

In der Gebirgsart des neuern Muschelsandsteins von Weinheim aufliegend, mit sehr schön und vollständig erhaltener Schaale, nebst mehrern freyen Exemplaren. (9 Ex.)

*Scheint zum Conus stromboides Lamarks zu gehören. Confer. Brocchi Conus striatulus. Conch. foss. subapp. T. III. f. 4.*

Es sind mehrere theils gröſsere theils kleinere Exemplare vorhanden, von der Länge eines Zolls, bis zur Gröſse eines Hirsenkorns, und bey den jüngern Exemplaren ist es bemerkenswerth, daſs die Spira nach Verhältniſs ungleich länger hervortritt.

### 6. Conilites subsimilis.

In der nehmlichen Gebirgsart, eben daher. (2 Ex.)

Ist schmäler und länger als der vorhergehende gebaut, mit noch spitziger zulaufender Spira, und scheint eine eigne Art auszumachen. Er hat übrigens

in der Form Ähnlichheit mit dem Conus antediluvianus Lamarks, nur keine gekrönte Spira.

Auch diese Familie kömmt unter den Versteinerungen sehr wenig zahlreich vor, und gehört in vorzüglichen Exemplaren zu den Zierden einer Sammlung. Die mir bekannt gewordenen vorzüglichsten Abbildungen, aufser dem Brocchi, und den Annalen sind: Torrubia Natg. von Span. T. X. f. 3, Bourg. T. 34 f. 229, Schröt. Einl. T. VII, f. 6. Knorr T. CII. f. 4. 6. P. II. I. T. CIII. f. 3 C. I. f. 3., Burtin Oryctogr. de Brux. T. XVII. f. B. K. S. welche aus den bereits angegebenen Ursachen nicht weiter bestimmt werden können.

## X. Bucciniten.

### 1. Buccinites obsoletus.

Aus Flötzmuschelkalkstein der Gegend von Arnstadt, in mehrern Exemplaren. (4 Exmpl.)

Ein deutliches Exemplar darunter, wie nur höchst selten im Muschelflötzkalk vorkömmt, über zwey Zoll lang, hat Ähnlichkeit mit Knorr P. II. I. T. CI* f. 1. 2. und scheint nur ein weit jüngeres Exemplar zu seyn. Die Schaale ist aber nicht vollständig genug erhalten, um ihn ausreichend bestimmen zu können.

### 2. Buccinites gregarius.

In Flötzmuschelkalkstein vom Hein bey Göttingen, und der Gegend von Schepfenthal. (2 Gebirgsstücke, mit auf- und einliegenden Bucc.)

Kömmt stets in ganzen Familien im Flötzmuschelkalkstein vor. Ist von verhältnifsmäfsig sehr bauchiger gedrückter Gestalt, und die Mundöffnung zeigt nur eine sehr kurze Rinne zur Seite der Spindel. Da er gleichfalls fast stets ohne Schaale vorhömmt, so

verdient es noch weitere Prüfung, um sich zu überzeugen, daſs er wirklich zu den Bucciniten und nicht etwa zu den Heliciten gehört. Erreicht keinen ½ Zoll.

### 3. Buccinites tornatus.

Aus Jurakalkstein der Gegend von Aarau in freyen Exemplaren. (2 Ex.)

Ist lang gestreckt mit einer verhältniſsmäſsig kleinen Mundöffnung. Die Schaale breit, nach der Richtung der Windungen mit dazwischen befindlichen flachen Rinnen regelmäſsig gestreift, wodurch er sich hinreichend unterscheidet, und gleichsam ein gedrechseltes Ansehen erhält. Scheint nicht häufig vorzukommen.

### 4. Buccinites perdicarius.

Ein groſser, über 4 Zoll langer, sehr bauchiger, gut erhaltener Steinkern, mit Überresten der versteinerten Schaale, aus der Gegend von Neufchatel, wahrscheinlich aus Jurakalkstein. (1 Ex.)

Hat einige Ähnlichkeit mit Buccin. Perdix Linn., wird sich aber ausreichend erst in Exemplaren mit vollständig erhaltener Schaale bestimmen lassen.

### 5. Buccinites arculatus.

In sehr schön und vollständig, mit der Schaale versteinerten, gröſsern und kleinern Exemplaren aus Übergangskalkstein von Gladbach an der Hard und vom Bensberge. (6 Ex.)

Gegen 3½ Zoll lang, und scheint von mehrern Spielarten vorzukommen. Aehnlich dem Buccin. arcularia, Linn. Gen. Nassa Lam. Durch die hervorspringenden scharf absetzenden Windungen sehr kenntlich. Undeutlich gittrig gestreift, die Längenstreifen jedoch am deutlichsten. Seine Spielarten unter-

unterscheiden sich zum Theil durch etwas bauchigere Windungen, wobey die äufserste Windung der Mundöffnung verhältnifsmäfsig gröfser und länger gegen die übrigen erscheint; theils durch noch schärfer absetzende und hervortretende Windungen, welche zugleich an diesen Absätzen, mit einem noch mehr hervortretenden schwachen Saum versehen sind. Das letztere findet vorzüglich bey den Exemplaren vom Bensberge statt, und es erfordert bey zahlreichen Exemplaren noch einige Prüfung, ob die letztern vielleicht wirklich eine verschiedene Art ausmachen.

## 6. Buccinites labyrinthicus.

**Gleichfalls sehr schön erhaltene Exemplare mit versteinerter Schaale, aus dem Salzkammergute im Österreichischen, zum ältern Kalkstein, und vielleicht gleichfalls Übergangskalkstein gehörig. (3 Ex.)**

*Grofse Aehnlichkeit mit dem seltenen Buccin. Labyrinthicum, der labyrinth. Schlauchschnecke aus der Nordsee. Chemnitz III. f. 1103. Regenfufs II. T. 2 f. 14. Die Versteinerung hat nur etwas höhere Windungen und eine Schwiele an der Spindel. Schröt. hielt sie für Buccin. spiratum Linn. Cat. II. II. c. r.*

Beym ersten Anblick zeigt sie eine grofse Ähnlichkeit mit der eben beschriebenen Abänderung des arculatus aus dem Bensberge, aber bey näherer Betrachtung ergiebt sich ein ganz anderes Verhältnifs der Windungen, und hauptsächlich unterscheidet sie sich durch die, um die sämmtlichen Windungen spiralförmig herumlaufende ziemlich tiefe und breite Rinne.

Das eine Exemplar ist ein blofser Steinkern, der deswegen interessant wird, weil sich daraus so augenscheinlich ergiebt, welche bedeutende Unterschiede zwischen den Steinkernen und ihren vollständig mit

Schaale erhaltenen Originalen statt finden. Sowohl diese als die vorgehende Schnecke gehören in so vorzüglichen Exemplaren zu den Seltenheiten unter den Versteinerungen.

### 7. Buccinites subcostatus.

In Übergangskalkstein von Gladbach, gleichfalls schöne gröſstentheils mit Schaale versehene Exemplare. Kömmt nur selten zum Vorschein. (3 Ex.)

Unterscheidet sich hinreichend durch seine wellenförmige Längenstreifung der Schaale, und findet sich von ½ Zoll bis zur Länge von 2 Zoll.

### 8. Buccinites nitidulus.

Ein vollständiger Steinkern mit Ueberresten der Schaale von Winzenburg im Hildesheimischen, nebst einem kleinern Exemplare, wovon die Knoten mehr rippenartig erscheinen, und welches entweder blos Verschiedenheit des Alters, oder wirklich eine besondere Art bezeichnet. (2 Ex.)

Zeigt so wie der vorgehende in der Form einige Ähnlichkeit mit Buccinum nitidulum Linn. und die Überreste der Schaale lassen eine feine Längenstreifung gewahr werden, zu gleicher Zeit sind aber auch auf der äuſsern Windung, an der Basis der Spira, kleine knotenartige Erhöhungen bemerklich.

Die Steinkerne bestehen aus einer dunkelbraunen zuweilen sehr dunkelbräunlich schwarzen, glänzenden, auf dem Bruch körnigen Kalkmasse, und die Überreste der Schneckenschaale sind gewöhnlich blos kalzinirt, ganz weiſs, und oft fast kreideartig. Daher die Lagerstätte desselben, in geognost. Hinsicht, eine nähere Untersuchung erfordert.

### 9. Buccinites cingulatus.

Vom Rothenberge bey Düsseldorf, auf Thoneisenstein aufgewachsen und sehr vollständig erhalten, und von Winzenburg im Hildesheimischen. (3 Exmpl.)

*Conf. Schröt. Einl. T. X. f. 6., Guettard Min. d. Dauph. T. 5 f. 22 u. 24.*

Auf der ganzen Oberfläche der Schaale regelmäfsig nach der Richtung der Windungen geringelt, und diese ringelförmige Streifung eng zusammenstehend. Die obere Windung bauchig, und sich in eine ziemlich lange gebogene Spitze und Rinne endigend. Zeigt viel Ähnlichkeit mit einem noch unbestimmten Buccinum aus dem Südmeere.

### 9. Buccinites orbiculatus.

Ein sehr vollständiges mit der Schaale versteinertes Exemplar aus dem Vicentinischen, anscheinlich in älterm Kalkstein. (1 Ex.)

*Buccinum orbiculatum Brocch. Conchyl. foss. subapp. T. XV. f. 22. a. b.*

Stimmt fast ganz mit dieser Abbildung überein, und bedarf daher keiner weitern Beschreibung.

### 11. Buccinites elongatus.

Aus dem grauen Sandstein von St. Gallen, etwas verdrückt, aber gröfstentheils vollständig erhalten. (1 Ex.)

Von gestrecktem Bau, der Länge nach regelmäfsig fein gestreift, mit dazwischen liegenden tiefern Furchen, welche sich beym Anfang der Windung mit einer doppelten Reihe knotiger Erhöhungen endigen. Die Mundöffnung endigt sich in eine ziemlich lange Spitze und Rinne, welche auf der Oberseite der Schaale weitläuftig in die Queere gestreift ist. Ähnlichkeit mit den sogenannten Fischreufsen.

*Mart. f. 1165 und 1166 und in der Form mit Bucc. igneum Mart. 107 IV. f. 1217. Ausserdem einige Aehnlichkeit mit der schlechten Abbild. in Scheuchz. N. d. S. f. 70 und Bourg. T. 34 f. 122 und 123.*

## 12. Buccinites pseudovulgatus.

Eben daher, in der nehmlichen Steinart und gleichfalls ziemlich vollständig erhalten. (1 Ex.)

In der Form Ähnlichkeit mit Buccin. vulgatum Mart. IV. No. 120 f. 1162 und durch die regelmässigen wulstartigen Rippen, welche die schwach gegitterte Queerstreifung unterbrechen, hinreichend kenntlich.

## 13. Buccinites scalatus.

Ein schön erhaltener Buccinit mit versteinerter Schaale, auf einem Stück vorzüglich dichter und fester Gebirgsart der neuern Flötzformation, aus der Gegend von Maynz, aufliegend. (1 Ex.)

Ähnlichkeit mit Buccinum Scala und Lapillus Linn., mit sehr hervorspringenden wendeltreppenpenartig gewundenen, wulstförmigen Queer-Rippen, welche mit einer über die ganze Schaale laufenden feinen Längenstreifung versehen sind. Kömmt nur sehr selten zum Vorschein.

## 14. Buccinites decussatus.

Ein ganz vortrefflich mit vollständiger Schaale erhaltenes versteinertes Exemplar auf sehr festem neuern Muschelsandstein der Gegend von Weinheim bey Alzey aufliegend. Sehr selten. (1 Ex.)

Bey der ersten Ansicht Ähnlichkeit mit Buccin. decussat., bey näherer Betrachtung aber sehr verschieden, und mit keinem gegenwärtig vorhandenem Original übereinstimmend. Durchgängig durch feine

Längen- und Queerstreifung gegittert, und auf den Puncten, wo sie sich durchschneiden, mit kleinen Knötgen versehen.

## 15. Buccinites vulpeculus.

In ganz vorzüglich vollständigen und mit der Schaale versehenen Exemplaren, welche sehr schön erhalten sind, und theils der Gebirgsart, (die mehrerwähnte graue Muschelbank aus dem Coburgischen) aufliegen, theils in freyen Exemplaren. (13 Ex.) Ein Exemplar darunter, welches ganz vorzüglich schön erhalten ist, liegt auf dem neuern Sandstein von Sternberg, mit Muriciten, bey dieser Familie.

*Grofse Aehnlichkeit mit jungen Exemplaren des Buccin. vulgat. Linn., Mart. IV. f. 1162. und besonders mit Mur. Vulpeculus des Brocchi Conch. foss. subap. T. VIII. f. 10.*

Scheint in der angegebenen Gebirgsart ziemlich häufig vorzukommen, bey genauer Betrachtung ergiebt sich, dafs die Schaale, aufser den Längenrippen, noch mit ganz feinen Queerstrichen versehen ist. Am untern etwas scharfen Rande der Windungen kömmt ein sehr schwacher Saum mit kleinen erhöheten Knötgen zum Vorschein, der sich blos bey dem Exemplare von Sternberg hinreichend erhalten, bey denen von Coburg aber etwas verrieben hat. Beyde sind nach genauer Prüfung völlig übereinstimmend, was besonders aus der Ursache Aufmerksamkeit verdient, weil sich vielleicht bey einer sorgfältigen geognostischen Untersuchung ausweisen könnte, dafs die sogenannte graue Muschelbank zu den neuern Formationen gehört.

## 16. Buccinites terebratus.

Dem neuern Sandstein aus der Gegend von Aachen aufliegend. (1 Ex.)

Da die Mundöffnung nebst ihrer Endspitze im Gestein verborgen liegt, und nur ein Theil derselben, nebst den übrigen Windungen sehr deutlich erhalten zum Vorschein kommen, so bleibt es zweifelhaft, ob diese Schneckenart wirklich zu den Bucciniten gehört, und sie könnte zu Gen. terebra Mitra oder Scalaria Lamarks gerechnet werden müssen, und würde alsdenn entweder unter den Volutiten oder Muriciten ihre Stelle finden.

*Viel Aehnlichkeit zeigt er mit Voluta magorum Brocchi Conch. foss. subap. T. IV. f. 2.*

Er scheint nicht häufig zum Vorschein zu kommen, und wird durch seine lange spindelförmige Gestalt und die sehr erhabenen scharfen Längenrippen, welche ziemlich weitläuftig, aber sehr regelmäſsig über alle Windungen hinweglaufen, sehr kenntlich.

## 17. Buccinites pyrulatus.

Auf neuerm Sandstein der Gegend von Aachen aufliegend, mit zum Theil verborgener Mundöffnung und Endspitze, daher es noch zweifelhaft bleibt, ob er wirklich hierher gehört. (1 Ex.)

Nähert sich in der Gestalt der Pyrula Lamarks, indem die Windung der Mundöffnung ungleich bauchiger wird, und sich in eine lange schwanzähnliche Spitze zu endigen scheint. Die übrigen Windungen sind jedoch zu hoch gewölbt, und die Spira im ganzen zu lang, so daſs die Schnecke von der andern Seite wieder mehr die Gestalt des Fusus Lamarks bekömmt. Demohngeachtet verräth sie im allgemeinen mehr den habitus des Buccinums, daher sie einstweilen hier ihre Stelle erhält.

Die obere bauchige und birnförmig nach der Spitze zu abfallende Windung der Mundöffnung ist

regelmäſsig in die Queere gestreift, und diese Streifung wird verhältniſsmäſsig von ziemlich breiten weitläuftig auseinander stehenden abgerundeten Längenrippen durchschnitten. Sie kömmt nur selten zum Vorschein.

## 18. Buccinites laevis.

**Theils auf- und eingewachsen in Muschelsandstein von Sternberg im Mecklenburgischen, theils in freyen Exemplaren, gröſstentheils vollständig und mit erhaltener Schaale. (15 Ex.)**

In der Form Ähnlichkeit mit Buccin. vulgat. nur ist die obere Windung der Mundöffnung etwas bauchiger, und endigt sich in eine ziemlich lange Spitze mit einer weiten Rinne, welche zur Seite der Spindel schwach gesäumt ist, und die letztere ist, selbst noch nach auſsen zu, mit einem zweyten Saum versehen. Bey ausgewachsenen Exemplaren ist diese obere Windung glatt, und blos die untern Windungen sind mit schwachen ziemlich weitläuftig stehenden Längen-Rippen versehen. Sie sind zugleich an ihrer Basis schwach gesäumt, und sehr fein und etwas undeutlich in die Queere gestreift. Bey jungen Exemplaren aber werden die schwachen Längenrippen auch wenigstens bis zur Hälfte der obern Windung sichtbar. Er scheint ziemlich häufig in diesem neuern Muschelsandstein vorzukommen.

## 19. Buccinites plicatus.

**Aus neuerm Muschelsandstein von Sternberg und Zabersche. (3 Ex.)**

*Scheint mit Terebra plicata Lam. Ann. d. Mus. XXXIII. T. 44. f. 13 a. b. völlig übereinzustimmen.*

Kömmt nur sehr selten vor, und gehört nach Linn. zum Gen. Buccin.

20. Buccinites cinctus.

Eben daher, und auf der einen Seite faſst ganz vollständig erhalten. (1 Ex.)

*Sehr groſse Aehnlichkeit mit Buccinum dimidiatum Linn., Gen. Terebra Lam.*

Kömmt vollkommen übereinstimmend auch unter den fossilen Muscheln aus Piemont vor, und soll gleichfalls bey Paris gefunden werden.

Auſserdem sind noch zahlreiche, zum Theil vollständig erhaltene Steinkerne von Bucciniten vorhanden, welche sich jedoch bey ermangelnder Schaale, oder wegen andern ermangelnden charackteristischen Kennzeichen nicht ausreichend besitmmen lassen. (32 Exmpl.)

Am merkwürdigsten darunter sind beträchtliche Stücke einer Leberkiesmasse aus dem hessischen Amte Homberg, voller eingewachsener und aufliegender Bucciniten, zum Theil mit ziemlich vollständiger kalzinirter Schaale, welche aber demohngeachtet zur Bestimmung nicht deutlich genug erhalten sind. Die übrigen rühren aus Muschelflötzkalkstein, aus Sandstein von St. Gallen, Sternberg, aus der Gegend von Aachen und Brüssel her, und vielleicht befinden sich auch Steinkerne von Muriciciten darunter.

In Ansehung der noch auſserdem vorhandenen und bekannten Arten und Abbildungen findet das Nähmliche statt, was bey einigen der vorhergehenden Familien angeführt worden ist, daher es keiner Wiederholung bedarf.

## XI. Mu r i c i t e n.

### 1) Muricites trapeziiformis.

Aus dem Valle di Ronca, sehr schön versteinert, und bis auf die etwas beschädigte Spitze, mit vollständig erhaltener Schaale. Die Versteinerungsmasse scheint zum ältern Kalkstein zu gehören. (1 Ex.)

*In Schröt. Journ. ist diefs nähmliche Exemplar B. VI. pag. 269 T. 1. fig. 3. beschrieben und abgebildet; ingleichen vom Abbé Fortis della Valle vulcanico di Ronca und von Hacquet in seiner Beschreibung der Verstein. in ausgebrannten Vulkanen.*

Eine weitere Beschreibung macht sich daher überflüssig, und es ist nur noch zu bemerken, dafs dieser Muricit zu den sehr seltenen Versteinerungen gehört.

### 2. Muricites striatuliformis.

Aus dem neuern Muschelsandstein von Weinheim bey Alzey, mit gröfstentheils sehr schön erhaltener Schaale, aber an dem untern Theil der Windungen und an der Spitze beschädigt. (1 Ex.)

Hat in Form und Streifung einige Ähnlichkeit mit Murex striatus Lamarks, nur ist er ungleich gröfser, indem er vollständig über 2 Zoll, und im Queerdurchmesser der obern Windung über 1 Zoll beträgt. Auch sind die Wulste noch weniger erhaben, und die äufsere Lippe der Mundöffnung wenig eingebogen. Die Streifung wechselt sehr regelmäfsig mit erhabenern und stärkern, und dazwischen liegenden feinern Streifungslinien ab.

### 3. Muricites noachicus.

Angeblich von der Bergstrafse in der Gegend von Laubenheim, mit einem ansitzenden sehr festen Stück der Gebirgsart des neuern Kalksteins. Ein sehr vollständig

erhaltenes Exemplar, was blos einen kleinen Theil seiner Spitze verlohren hat. (1 Ex.)

Wahrscheinlich eine blofse Abänderung von Fusus Noae Lam.

*Ann. des Mus. XXXIII. T. 46 f. 2. Cah. X. p. 315. Schröt. Einl. IV. T. 8 f. 7., Chemnitz XI. f. 2096., Argenville T. 29 f. b. c.*

Er unterscheidet sich hauptsächlich dadurch, dafs er etwas weniger bauchig, ohne alle Streifung der obern Windungen, und fast um die Hälfte kleiner ist. Sein ganzer habitus ist übrigens so vollkommen übereinstimmend, dafs ich ihn blos für eine Spielart und für ein jüngeres Exemplar halten kann, wovon ich mich bey der Vergleichung mit den Exemplaren meiner Pariser Suite der dortigen fossilen Conchylien hinreichend überzeugt habe. Überdiefs bezweifle ich noch, dafs die Angabe seines Geburtsorts ganz gegründet ist, und vielleicht stammt er gleichfalls von Courtagnon oder Gaignon her.

## 4. Muricites substriatus.

Theils in der Gebirgsart ein- und aufgewachsen, theils in sehr schönen freyen Exemplaren mit vollständig erhaltener Schaale und Endspitze, aus dem neuern Muschelsandstein von Weinheim. (12 Ex.)

Zu Gen. Fusus Lamarks gehörig. In Ansehung des Baues und der Streifung, welche höchst eng und fein queer über die Windungen läuft, Ähnlichkeit mit Turritella multisulcata, welche jetzt zum Cerithium gerechnet wird. Ann. d. Mus. XXI. pag. 215, und auch von gleicher Gröfse, aber in den übrigen Kennzeichen sehr abweichend. Die obern Windungen von der Mundöffnung an, zeigen unregelmäfsige, flache, buckelförmige Erhöhungen,

welche bey den untern Windungen in regelmäfsige Knötgen übergehen, womit die Wendungen in gleichen Entfernungen besetzt sind. Die Spitze und Rinne nicht sehr lang. Bey recht gut erhaltenen Exemplaren wird auch eine undeutliche Längenstreifung bemerklich. Er scheint in der dortigen Formation ziemlich häufig vorzukommen.

### 5. Muricites hispidulus.

**Ebenfalls im neuern Muschelsandstein von Weinheim ein- und aufgewachsen, mit sehr schön erhaltener Schaale. (10 Ex.)**

In der Gröfse und Gestalt einige Ähnlichkeit mit dem vorhergehenden, und mit Murex hispidat. Br. Sein Bau aber ist im Ganzen zusammen gedrängter, die Windungen im Einzelnen bauchiger, an der Basis schwach gesäumt, mit sehr feinen Queerstreifen, worunter einzelne zu den Seiten der kleinen Knoten- oder Dornenreihe, welche jede Windung umgibt, etwas breiter und deutlicher hervortreten. Da seine Mundöffnung nebst der Endspitze in den vorliegenden Exemplaren mehr oder weniger mit der Gebirgsart verwachsen sind, so läfst sich nicht entscheiden, ob er zu Gen. Fusus, Pyramidella, oder Cerithium Lamarks gehört. Er scheint nicht so häufig als der vorhergehende vorzukommen.

### 6. Muricites fistulatus.

**Eingewachsen in dem neuern Muschelsand von Sternberg im Mecklenburgischen, und zum Theil ziemlich gut erhalten. (3 Ex.)**

*Grofse Aehnlichkeit in der Form und Beschaffenheit der Schaale, mit Murex tubifer Lamark., Brander Mur. pungens T. 3. f. 81. 82., Brugg. Journ. d'hist. nat. No. 1. pag. 28. T. 2. f. 3. 4., Murex fistulosus Brocchi. T. VII. f. 12 und 17.*

Seine Windungen sind sämmtlich, nebst der Mundwindung, nur viel hervorspringender und regelmäſsiger der Länge nach gerippt, und jede Rippe endigt sich in einen anscheinlich weit kürzern röhrförmigen Dorn. Er scheint noch mehr mit den Abänderungen des **Brocchi**, als mit den Exemplaren meiner Sammlung aus der Pariser Suite übereinzuzustimmen, und ist nur eine seltene Erscheinung und Abänderung.

## 7. Muricites funiculatus.

Theils im Muschelsandstein von Sternberg eingewachsen, theils in freyen Exemplaren, mit schön erhaltener versteinerter Schaale. (2 Ex.)

*Groſse Aehnlichkeit mit Fusus funiculatus Lam. Ann. d. Mus. XI. p. 385 und XXXIII T. 46 f. 5. a. b.*

Besonders findet diese Ähnlichkeit bey den jüngern Exemplaren statt. Kömmt selten vor.

## 8. Muricites plicatiformis.

Eben daher in freyen Exemplaren mit gröſstentheils erhaltener versteinerter Schaale. (3 Ex.)

*Viel Aehnlichkeit mit Fusus uniplicatus Lam. besonders in jüngern Exemplaren. Ann. d. Mus. XI. p. 385 und XXXIII. T. 46 f. 3. a. b.*

Bey den beyden letztern Arten finden immer kleine Verschiedenheiten statt, welche vielleicht bloſse Spielarten bezeichnen.

## 9. Muricites subgranulatus.

Ein freyes Exemplar aus dem Sternberger Sandstein, an den untern Windungen etwas beschädigt, mit übrigens schön erhaltener versteinerter Schaale. (1 Ex.)

Von ziemlich lang gestrecktem Bau, mit regelmäſsig abwechselnder, sehr feiner und stärkerer Queerstreifung, welche von flachen, wellenförmig

gebogenen, und schief über die Windungen aufenden gekörnten Queerrippen durchschnitten wird. Ein seltener und sehr zierlicher Muricit.

## 10. Muricites elegans.

Der Gebirgsart von Sternberg und Weinheim aufliegend, ein aufserordentlich schönes Exemplar, mit vollständiger versteinerter Schaale, nebst einer Menge anderer seltner Muschelarten und Fragmente, welche gleichfalls auf- und eingewachsen sind, und mehrern einzelnen Exemplaren von sehr verschiedener Gröfse. (9 Ex.)

*Entfernte Aehnlichkeit mit Murex babylon. und besonders mit dem sogenannten kleinen babylon. Thurm No. 52 des Mart. IV. f. 1334. Gehört zu Gen. Pleurotoma Lam. und nähert sich vorzüglich dem Murex monile des Brocchi Conchyl. fossil. subappenn. T. VIII. f. 15.*

Demohngeachtet weicht er im Einzelnen von den angeführten Schneckenarten mehr oder weniger ab, und es scheinen mehrere Spielarten vorzukommen, welche blos Unterschiede des Alters sind. So vollständige Exemplare, wie das gröfste darunter befindliche Exemplar, sind sehr selten.

## 11. Muricites cognatus.

Gleichfalls von Sternberg und Zabersche in Schlesien, in eingewachsenen und freyen Exemplaren, mit zum Theil völlig erhaltener Schaale. (8 Ex.)

*Scheint ebenfalls zu Gen. Pleurotoma Lam. zu gehören, und hat Aehnlichkeit mit Murex mitraeformis des Brocchi. T. VIII f. 20.*

Ist dem vorhergehenden sehr nahe verwandt, und scheint gleichfalls mehrern Spielarten unterworfen zu seyn. Hauptsächlich unterscheidet er sich dadurch, dafs seine Windungen nicht so bauchig, und nicht so wie bey dem vorhergehenden, mit treppenförmigen Absätzen erscheinen, welche immer in der

Mitte der Windungen hervortreten, und regelmäfsig mit kleinen knotigen Erhöhungen geziert sind. Einige Abänderungen desselben zeigen sogar nur etwas hervorspringende Säume ohne Knötchen, und diese machen vielleicht wirklich eine eigne Art aus. Seine feine Queerstreifung, welche durch schief laufende Längenstriche unterbrochen wird, und dadurch ein undeutlich gitterförmiges Ansehen erhält, stimmt mit der vorhergehenden Art fast ganz überein.

### 12. Muricites gracilis.

Aus dem **Sternberger** Sandstein, mit beschädigter Schaale. (1 Ex.)

*Conf. Brocchi Conchyl. foss. Murex oblongus T. VIII. f. 5 und Murex gracilis T. IX. f. 16 a. b. Ebenfalls Gen. Pleurotoma Lam.*

Von beyden Abänderungen, mit denen er fast ganz übereinstimmt, sind Exemplare vorhanden, welche vermuthen lassen, dafs sie nur durch das verschiedene Alter veranlafste Varietäten sind, was sich in der Folge nur erst bey recht vollständigen Exemplaren entscheiden lassen wird.

### 13. Muricites pyrastriformis.

Von **Sternberg**, **Weinheim** und **Zabersche***) in neuerm Muschelsandstein. (5 Ex.)

*) Die königl. preufsische Oberbergbehörde in Schlesien hat, auf eine diefsfallsige Anfrage, in jener Gegend Untersuchungen anstellen lassen und die grofse Gefälligkeit gehabt, mich zu benachrichtigen, dafs dergleichen Versteinerungen in der angegebenen Gebirgsart dort nicht aufzufinden gewesen wären. Da ich jene Stücke von einem sehr zuverlässigen und angesehenen Bergbeamten, mit der bestimmten Angabe erhalten habe, dafs sie bey

In der Form und Streifung Ähnlichkeit mit Murex pyraster Lamarks, nur sind die Wulste anders gestellt. Da die Exemplare sämmtlich nicht ganz vollständig sind, so läſst sich eine nähere Beschreibung und Bestimmung erst bey ganz erhaltenen Exemplaren erwarten.

### 14. Muricites aciculatiformis.

**In neuerm Sandstein von Weinheim eingewachsen. (2 Ex.)**

*Aehnlichkeit mit Fusus aciculatus Lamark. Ann. d. Mus. X. p. 315 und XXXIII. Tab. 46. f. 6., Brander T. II. f. 36.*

Es ist sehr wahrscheinlich, daſs dieser Murex völlig mit Fusus aciculatus übereinstimmt: weil indessen die Exemplare zum Theil eingewachsen sind, und dies besonders bey der Mundwindung und ihrer Rinne und Endspitze statt findet, ſo läſst sich dieſs nicht gehörig entscheiden.

### 15. Muricites pygmäus.

**Eine Menge theils eingewachsener, theils freyer Exemplare von Sternberg und Zabersche in Schlesien, zum Theil sehr schön erhalten. Selten über ein Viertel Zoll lang. Mehrere Spielarten. (36 Ex.)**

*Scheint zum Theil mit Buccin. corrugatum, Turbinellus, angulatum, u. semicostatum des Brocchi Conch. foss. T. XV. f. 16. 17. 18. 19 völlig übereinzustimmen.*

Er hat gewöhnlich die Gestalt und Mundöffnung eines Buccinums, zuweilen aber ist die Mundöffnung

Zabersche aufgefunden worden wären, so muſs hierbey entweder eine Verwechselung statt gefunden haben, oder sie müssen dort nur zufällig in einzelnen Geschieben vorgekommen seyn.

in eine kurze Endspitze, nach Art des Murex verlängert, ohne dafs sich im mindesten die übrige Form und seine regelmäfsige feine Queerstreifung mit den sehr deutlichen Längenrippen veränderte. Zuweilen ist die äufsere Lippe der Mundöffnung wulstförmig umgeschlagen und inwendig gezähnelt, zuweilen ist dies aber auch nicht bemerklich. Mehrere darunter sind aber auch mit einzelnen hervortretenden Wulsten auf der Schaale, ganz nach der Art des Murex versehen, daher ich ihn auch unter den Muriciten seine Stelle anweise. Vielleicht sind es noch ganz junge unausgewachsene Murexarten.

Auf gleiche Weise finden sich in dem merkwürdigen neuern Muschelsandstein von Sternberg, von Zabersche und von Weinheim, welcher an allen drey Orten gröfstentheils die nehmlichen Muscheln und Schnecken von den mannigfaltigsten Arten enthält, noch aufserordentlich kleine fast mikroscopische Muriciten, die zu Gen. Fusus und Pleurotoma Lam. gehören. Sie zeigen, durch das Vergröfserungsglas betrachtet, die zierlichsten Formen, und machen zum Theil ganz eigne Arten aus, welche vielleicht in der Folge näher bestimmt werden sollen.

## 16. Muricites strombiformis.

Von Neustadt am Rübenberge zum Vorharz, und wahrscheinlich zu den ältern Formationen gehörig. Ganz vorzüglich schöne, zum Theil noch mit der Gebirgsart in beträchtlichen Stücken verwachsene, zum Theil freye, anscheinlich vollständig erhaltene, und mit der Mundöffnung versehene Exemplare. (20 Ex.)

Gehört wahrscheinlich zu Gen. Cerithium Lamarks, und ist bisher stets als Strombit aufgeführt

geführt und als solcher so bekannt geworden, dafs er keiner nähern Beschreibung bedarf. Er kömmt am Rübenberge, in ganzen versteinerten Muschelbänken vor, welche fast lediglich aus dieser Schneckenart bestehen und scheint einigen Abänderungen unterworfen zu seyn, wozu noch eine Abänderung von Altdorf aus älterm Kalkstein, und eine sehr ähnliche Varietät aus Muschelflötzkalk bey Jena gehören möchte, welche jedoch beyde noch eine nähere Prüfung erfordern. Vielleicht mufs sogar noch die folgende Art, welche zuweilen mit ihm vermengt am Rübenberge vorkömmt, als Spielart betrachtet werden.

### 17. Muricites turbinatus.

**Aus Übergangskalkstein der Hard bey Gladbach im Bergischen, und in einer sehr ähnlichen Abänderung vom Rübenberge.** (10 Ex.)

In Ansehung der Form der Windungen und der Streifung Ähnlichkeit mit Turritella imbricataria Lamarks, nur scheint die Mundöffnung mehr dem Geschlecht Cerithium anzugehören. Es ist jedoch möglich, dafs der vorliegende, zum Geschlecht Turritella Lam. gehört, und dafs wir immer noch, ohngeachtet ihres Anscheins von Vollständigkeit, noch Bruchstücke der untern Windungen vor uns haben, was sich erst in der Folge vollständig aufklären lassen wird. Da sich in dem Übergangskalkstein bey Gladbach wirklich eine höchst ähnliche, länger gebaute Turritella findet, welche ganz offenbar zu diesem Geschlechte Lamarks gehört, so erhält jene Vermuthung dadurch einen höhern Grad von Wahrscheinlichkeit, und alsdann müfste er nicht bey den Muriciten, sondern bey den Turbiniten aufgeführt werden.

### 18. Muricites costatus.

Aus dem Ronca-Thale und aus der nähern Umgebung von Verona, mit versteinerter Schaale, und fast ganz vollständig erhalten (2 Ex.)

*Viel Aehnlichkeit mit Turbo torrulosus Brocchi T. VII f. 4.*

Scheint aber wohl entschieden zu Gen. Cerithium Lam. zu gehören. Unterscheidet sich von dem nachfolgenden durch enger stehende Rippen und durch einen deutlichern Saum an der Basis der obern Windungen, an welchen die absetzenden Rippen wie kleine flache Knöpfchen hervortreten. Die Queerstreifung ist fast unmerklich.

### 19. Muricites torrilosiformis.

Vom Bastberge zu Buschweiler, zu den neuern Formationen gehörig, aber beschädigt. (1 Ex.)

Mit weiter auseinander stehenden Rippen und einer viel deutlichern Queerstreifung, übrigens dem vorhergehenden ganz ausserordentlich ähnlich.

### 20. Muricites subcostatus.

In älterm Kalkstein eingewachsen, aus dem Bayreuthischen. (1 Ex.)

Mit noch enger zusammenstehenden feinern Rippen, und die Windungen schärfer absetzend, und etwas über einander hervorstehend. Erfordert noch nähere Prüfung in ganz vollständigen und freyen Exemplaren, und könnte vielleicht zu den Turbiniten gehören.

Bisher ist ein Muricit, der sich in einem ähnlichen Kalkstein bey Eschenau, ohnweit Nürnberg findet, mit zu dieser Art gerechnet worden. Dieser letztere aber gehört entschieden zu den Mu-

riciten, und zeigt bey genauerer Untersuchung eine ganz andere Beschaffenheit. Noch kann ich ihn nicht besonders aufführen, weil er bey dem Exemplare, was ich von daher besitze, zu sehr verwachsen ist, und nicht deutlich genug zum Vorschein kömmt. (1 Ex.)

## 21. Muricites aculeatus.

**Aus dem Valle cunella (und angeblich von Azindaz aus den Alpen) zahlreich in einer Gebirgsart eingewachsen, die zum Alpenkalkstein zu gehören scheint, und in einem freyen sehr schön gehaltenen Exemplar aus dem Valle cunella. (2 Ex.)**

*Hat entfernte Aehnlichkeit mit Stromb. aculeat. Linn. Chemn. IX. f. 1267., Schröt. Jour. VI. T. 2. f. 8.*

Ein sehr seltener Muricit, der höchst wahrscheinlich zu Gen. Cerithium Lam. gehört. Seine mit zierlichen Dornen besetzte ziemlich enge Queerstreifung, welche stets mit einer Reihe erhabener Knötchen abwechselt, und um sämmtliche ganz kegelförförmig gebauete, und ganz zusammenschliefsende Windungen herumläuft, giebt ihm ein sehr gefälliges zierliches Ansehen,

## 22. Muricites radulaeformis.

**Aus der Gegend des Lago Vicentino, Ital., zum Theil sehr vollständig, mit versteinerter Schaale. (5 Ex.)**

Scheint eine Mittelart der Vorwelt zwischen Murex rotula und granulosa Linn. auszumachen und

*mit Murex turbinata Brocchi sehr übereinzukommen. T. X. f. 1. conf. Schröt. Einleit. T. 3. f. 6 und dessen Journ. VI. T. 3. f. 6.*

Gehört zu Gen. Cerithium Lamarks.

### 23. Muricites vulcanicus.

Aus dem Valle cunella im Röm. Gebiet, Gen. Cerithium. Lam. (1 Ex.)

Seine Queerstreifung besteht aus erhabenen Linien mit flachen Knötchen besetzt, welche von ziemlich starken wulstartigen Längenrippen durchschnitten werden, worüber aber die eben erwähnte Queerstreifung hinwegläuft. Jene Längenrippen laufen übrigens nicht zusammenhängend über die sämmtlichen Windungen sondern abwechselnd die Rippen der untern Windungen, immer zwischen den obern, und stehen nach Verhältnifs so weit auseinander, dafs nur 6 bis höchstens 8 Rippen auf einer Windung befindlich sind.

### 24. Muricites pentagonatus.

Gleichfalls aus dem Valle cunella, gröfstentheils sehr gut erhalten, und nur an der Spitze etwas beschädigt, mit versteinerter Schaale. (1 Ex.)

*Von Fortis zuerst aufgefunden und Buccin. Pentagonum benannt. Schröt. Journ. Tom. VI. T. 1. f. 5. pag. 273. Sehr ähnlich dem Murex hexagonatus Gmelins aus der Südsee. Chemn. X. f. 1554. Die sogenannte sechseckige Pyramide.*

Zu Gen. Cerithium Lam. gehörig. Kömmt nur sehr selten vor.

### 25. Muricites auriculatus.

Ein sehr schön erhaltenes Exemplar mit versteinerter Schaale, das aus älterm Kalkstein herzurühren scheint, aus der Gegend von Verona. (1 Ex.)

*Einige Aehnlichkeit mit Strombus auritus Linn. Chemn. IX. f. 1265.*

Zu Gen. Cerithium Lam. gehörig. Unterscheidet sich hauptsächlich durch die zwey Reihen

dornenähnlicher Knoten auf den beyden gröfsten Windungen, so, dafs auf jeder derselben eine solche knotige Reihe und dazwischen ein wellenförmiger schmaler Saum befindlich ist. Die untern Windungen sind glatt, ohne Dornen und nur schwach gesäumt. Die Mundöffnung ist ähnlich dem Mur. Aluco Linn., und auf der äufsern Seite mit erhabenen schmalen Queerrippen versehen.

## 26. Muricites turritellatus.

**Aus dem Valle di Ronca, auf einer sandigen, anscheinbar durch vulkan. Einwirkung veränderten Gebirgsart, mit Muricites radulaeformis und andern Muschelfragmenten aufliegend. Die Schaale versteinert, und bis auf die beschädigte Mundöffnung gut erhalten. (1 Ex.)**

*Einige Aehnlichkeit mit Murex molluccanus, Chemn. IV. f. 1484.*

Die Windungen glatt und nur ganz schwach schief wellenförmig gerieft, mit wenig hervorspringenden Säumen an den Grundflächen der Windungen. Die Windung der Mundöffnung äufserlich in die Queere gestreift.

## 27. Muricites melaniaeformis.

**Gleichfalls aus dem Valle di Ronca, mit vollständig erhaltener Schaale. (1 Ex.)**

*Scheint mit Melania lactea Lamarks völlig übereinzustimmen. Das nehmliche Exemplar ist in Schröters Journ. VI. T. 2. f. 10 abgebildet. Conf. Ann. d. Mus. XXIV. pag. 430.*

Der Unterschied besteht höchstens darin, dafs die obern Verbindungen etwas bauchiger sind, und ihre Queerstreifung etwas deutlicher erscheint, was lediglich Unterschied des Alters seyn kann, da das vor-

liegende ein ganz ausgewachsenes Exemplar seyn möchte.

### 28. Muricites subcanaliculatus.

Aus der Gegend von Verona, mit gröſstentheils erhaltener und nur an der Mundöffnung beschädigter Schaale. (2 Exmpl.)

*Schröt. Journ. VI. T. 2. f. 7 das nehmliche Exemplar abgebildet.*

Daher die weitere Beschreibung überflüssig. Zu Gen. Cerithium gehörig, und zeigt beym ersten Anblick viel Ähnlichkeit mit Murcit. strombiformis, ist jedoch auf eine andere Weise gesäumt und mit Knötchen besetzt, welche ebenfalls auf eine abweichende Art mit der Streifung und den Säumen abwechseln.

### 29. Muricites aluciformis.

In Kalcedon versteinert, von Saarburg in Lothringen, mit unzähligen Muschel- und Schneckenarten, welche sämmtlich in der Kalcedonmasse wie eingewickelt liegen, und zum Theil vollständig erhalten sind. Von den angegebenen Muriciten liegen zwey ganz vorzüglich schön erhaltene groſse Exemplare frey aufgewachsen, auf der beträchtlichen Platte. (1 Ex.)

*Sehr groſse Aehnlichkeit mit Murex Aluco Linn. und mit einigen Abänder. dieser Art unter den fossilen Pariser Schneckenarten fast ganz übereinstimmend.*

Es scheint, als wenn dort eine ganze Muschelbank, von Kieselmasse durchdrungen, in Kalcedon versteinert worden wäre.

### 30. Muricites carbonarius.

Aus dem Dachgestein der Braunkohlenlager in der Tanne ohnweit Kaltennordheim, mit calcinirter Schaale. (4 Ex.)

Zu Gen. Cerithium Lam., und zu den sogenannten Sumpfnadeln gehörig. Grofse Ähnlichkeit mit einer durch die Baudinsche Entdeckungsreise bekannt gewordenen aber noch nicht bestimmten Art, und seinem ganzen Habitus zu Folge, zur Familie des Aluco Linn. gehörig.

### 31. Muricites granulatus.

**Aus dem neuern Sandstein von Weinheim und Laubenheim in eingewachsenen und freyen Exemplaren, welche zum Theil von vorzüglicher Gröfse, und ganz vollständig erhalten sind. (17 Ex.)**

*Murex margaritaceus des Brocchi, mit welchem er völlig übereinstimmt. Conch. foss. subapp. T. IX. f. 24.*

Gleichfalls zu Gen. Cerithium Lamarks gehörig, und sehr viel Ähnlichkeit im Bau mit Stromb. palustris Linn. Dafs Linné diesen letztern, aus nicht hinreichend bekannten Gründen, von den übrigens so verwandten Arten der Sumpfnadeln, welche er unter den Muriciten aufführt, trennte, ist die Ursache, dafs die ältern Petrefactologen alle in der Form nur einigermafsen ähnliche Schneckenarten zu den Strombiten zählten. Er kömmt sehr häufig in ganzen Muschelbänken an den angegebenen Orten, aber nur äufserst selten vollständig, und mit erhaltener Mundöffnung vor, und findet sich sowohl unter den französischen als italiänischen gegrabenen Schnecken- und Muschelarten.

### 32. Muricites incrustatus.

**Von der nähmlichen Geburtstätte wie der vorhergehende, in eingewachsenen und freyen Exemplaren, mit gröfstentheils völlig erhaltener Schaale, (10 Ex.)**

*Scheint fast ganz mit Mur. tricinctus des Brocchi übereinzustimmen, oder nur eine Spielart desselben zu seyn. Conch. foss. T. IX. f. 23.*

Findet sich gleichfalls sehr häufig, aber noch seltner mit erhaltener Mundöffnung, und gehört gleichfalls zu Gen. Cerithium Lam. Man findet ihn auch zu Favonnes im Canton Basel in sehr grofsen Exemplaren, und auch bey Kreutznach, wo er weit kleiner, und wie es scheint an beyden Orten als unbedeutende Spielart vorkömmt.

### 33. Muricites costellatus.

In der Gebirgsart von Laubenheim und Weinheim, und in freyen Exemplaren, zum Theil mit ganz vollständiger Schaale. (8 Ex.)

Er hat einige Ähnlichkeit mit Melania costellata Lam., und kömmt beym ersten Anblick fast ganz mit einem Cerithium überein, das sich in den Thonlagern des Braunkohlenwerks bey Kronau in der niedern Wetterau findet. Bey näherer Prüfung zeigt er aber von beyden sehr wesentliche Verschiedenheiten, und gehört ohne allen Zweifel zu Gen. Cerithium Lam.

### 34. Muricites Melanoides.

In der schon oben angeführten Kalcedonmasse von Saarburg in Lothringen. (1 Ex.)

*Zeigt sehr viel Uebereinstimmung mit Melania costellata Lam. Ann. des Mus. XXIV. p. 430.*

Und ist wahrscheinlich nur eine Spielart derselben, mit etwas näher zusammenstehenden Rippen.

### 35. Muricites mammillatus.

In neuerm Kalkstein aus der Gegend von Maynz, mit vollständig erhaltener Schaale. (4 Ex.)

Hat viel Ähnlichkeit mit einer, so viel ich weifs, noch nicht bestimmten Art des Pleurotoma Lam. aus der Gegend von Courtagnon, und unterschei-

det sich nur hauptsächlich dadurch, daſs die kleinen Knöpfchen auf den Windungen mehr nach den Grundflächen derselben und etwas weiter von einander stehen, da sie hingegen bey jenem Pleurotoma mehr in der Mitte der Windungen befindlich sind.

In Ansehung der vorhandenen Abbildungen und auſserdem noch bekannt gewordenen Arten von Muriciten überhaupt findet das nähmliche statt, was bereits zum Beschluſs des Geschlechts Buccinum angeführt worden ist.

## XII. Strombiten.*)

### 1. Strombites denticulatus.

Groſse gegen 3 Zoll lange und kleinere Exemplare aus Muschelflötzkalk der Gegend von Frankenhausen. Sie sind ziemlich vollständig erhalten, jedoch bloſse Steinkerne. (5 Ex.)

Einige Ähnlichkeit mit Stromb. Canarium Linn. Die geflügelte Mundöffnung, mit drey hervorstehenden Zähnen als Fortsetzung breiter, über die äuſsere Seite der Mundwindung hinlaufenden Rippen, ist sehr deutlich bemerklich. Eine nähere Bestimmung läſst sich jedoch bey ermangelnder Schaale nicht hinzufügen.

*) Der gröſste Theil der Strombiten, welche von den Petrefactologen aufgeführt wurden, gehörte zum Geschlecht Cerithium Lamarks, und zu Murex Linn., daher ich sie auch bey den letztern angeführt, und blos solche als Strombiten aufgenommen habe, welche unbezweifelt nach dem Linn. System zu dieser Familie gehören. Freylich ist ihre Zahl dadurch sehr verringert, und fast lediglich auf die sogenannte Alatiten des Walchschen Versteinerungssystems beschränkt worden.

## 2. Strombites papilionatus.

Aus neuerm Sandstein der Gegend von Aachen. Mit versteinerter Schaale und bis auf den Flügel sehr gut erhalten. (1 Ex.)

In der Form und in Ansehung der Längenrippen sehr viel Ähnlichkeit mit Rostellaria fissurella Lamarks, fast alle Exemplare dieser Art kommen, jedoch mit einem ganz sonderbar und sehr zierlich gestaltetem Flügel zum Vorschein, der stets beschädigt, und dessen Verbindung mit der Mundöffnung unterbrochen ist, daher sich bis jetzt noch nicht entscheiden läſst, ob er wirklich zu diesen Strombiten gehört, oder von einer andern Muschelart herrührt. Da er jedoch so häufig mit dieser Schneckenart, und immer zur Seite der Mundöffnung angetroffen wird, so gewinnt jene Vermuthung einige Wahrscheinlichkeit. Dieser Flügel ähnelt der Gestalt eines Schmetterlingflügels, und ist sehr regelmäsig mit etwas krummlaufenden sehr feinen, schwach erhabenen Rippen besetzt, zwischen welchen der Länge nach, in gleicher Entfernung, kleine vertiefte Puncte hinlaufen, welche dem Ganzen ein sehr zierliches Ansehen verschaffen. Nur sehr vollständig aufgefundene Exemplare können über die wahre und so räthselhafte Gestalt dieses Strombiten entscheiden.

## 3. Strombites pugnans.

Ein sehr schönes groſses über 3 Zoll langes Exemplar mit völlig versteinerter Schaale aus Übergangskalkstein der Alpen aus Wallis. Sehr selten. (1 Ex.)

Er hat in der Form einige Ähnlichkeit mit den sogenannten Fechtern, Stromb. pugil. u. Gallus Linn. Der sehr hervorspringende breite Rand der Grundfläche der Mundwindung, und die am Rande

aller Windungen befindlichen dornenartigen Knoten, nebst der sehr spitzigen und hoch gewundenen Spira, nach Art des Lucifers, unterscheiden ihn jedoch hinreichend von allen bekannten Arten. Es ist sehr schade, dafs die Mundöffnung beschädigt ist, weil aufserdem diese Versteinerung ganz vollständig erhalten seyn würde.

## 4. Strombites speciosus.

In dem neuern Sandstein von Sternberg und Zaberschc mehrere, jedoch nicht ganz vollständig erhaltene Exemplare, worunter das eine, woran der Flügel am schönsten erhalten ist, bey den Heliciten, wegen anderer zugleich in dem Stücke befindlichen Schneckenarten liegt. (7 Ex.)

Eine der zierlichsten und schönsten Schneckenarten unter den Versteinerungen. In der Form einige Ähnlichkeit mit Stromb. pes pelecani Linn. aber übrigens sehr verschieden. Gewöhnlich aus 8 Windungen bestehend, wovon die obere Mundwindung mit einem langen und breiten Flügel versehen ist, der sehr zierlich und fein in die Queere gestreift, und mit drey etwas erhöheten rippenartigen, mit kleinen Knötchen besetzten Streifen erscheint, welche sich in hervorstehende Zähne endigen, wodurch der Flügel ein ausgezacktes Ansehen erhält. Der sehr runde kugelförmige Rücken dieser Mundwindung ist in der Richtung der fortlaufenden erhöheten dreyfachen Streifung, mit noch erhabnern kleinern Knoten besetzt, und sie selbst endigt sich in eine nicht sehr lange Spitze und Rinne. Die untern Windungen sind sämmtlich, schief und krummlaufend, der Länge nach gestreift, und durch feine Queerstriche gegittert. Er kommt nur selten, und fafst niemahls ganz vollständig zum Vorschein.

Aufserdem sind noch mehrere grofse und kleinere, zum Theil sehr gut erhaltene Steinkerne von Strombiten vorhanden, welche jedoch ohne Schaale nicht ausreichend bestimmt werden können. Die vorhandenen Abbildungen anderer Arten lassen eben so wenig wie bey den vorhergehenden Familien, aus den angegebenen Ursachen, eine gehörige Bestimmung zu. (12 Stück.)

## XIII. Trochiliten.

### 1. Trochilites politus.

In freyen Exemplaren aus Jurakalkstein der Gegend von Aarau in der Schweiz, mit Schaale versteinert. (4 Ex.)

Die letztere ist ganz glatt, und die Windungen schliefsen scharf zusammen, ähnlich dem Trochus niloticus, nur ist er höher und noch kegelförmiger gebaut. Auch scheint er etwas genabelt zu seyn. Ohngeachtet er offenbar mit Schaale versteinert, und vollständig erhalten ist, so hat er doch vielleicht seine feinere Oberschaale verloren, daher sich weiter keine besondern Kennzeichen anführen lassen.

### 2. Trochilites niloticiformis.

Aus dem jüngern Flötzmuschelkalkstein, der sich in Kreide verläuft, von Seeland, Dänemark. Ein ungewöhnlich grofser über 4 Zoll hoher und breiter Steinkern an der Spitze beschädigt. (1 Ex.)

Mit dem vorhergehenden in der Gestalt vollkommen gleich. Dieser riesenmäfsige Trochilit kömmt, so viel mir bekannt geworden ist, lediglich im Kalkstein der Insel Seeland vor, und scheint mir, ohngeachtet seiner grofsen Übereinstimmung mit dem Vorhergehenden, eben aus dieser Ursache, und wegen seiner so ausgezeichneten Gröfse eine besondern Art auszu-

machen, daher ich ihn auch hier besonders anführe, wenn es gleich nur ein Steinkern ohne alle Schaale ist.

### 3. Trochilites granulatus.

In freyen Exemplaren von Amberg und von Aarau. Wahrscheinlich aus Jurakalkstein, mit versteinerter und gröfstentheils erhaltener Schaale. (5 Ex.)

Von regelmäfsig kegelförmig hohem und spitzigen Bau, die Windungen durchgängig fein geringelt, an den Grundflächen etwas in die Länge gefurcht und mit Knötchen besetzt, und über jeder Knotenreihe treten aus der übrigen ringelförmigen Streifung erhabene Ringe hervor, welche auch etwas breiter, und zuweilen gleichfalls stärker oder schwächer gekörnt sind. Die Grundfläche des ganzen Kegels ist flach, und etwas weitläuftig concentrisch geringelt. Es scheint in Ansehung der mehr oder weniger gekörnten Streifung einige unbedeutende Spielarten zu geben.

### 4. Trochilites nodosus.

Freye Exemplare mit sehr schön erhaltener und versteinerter Schaale, von der Gröfse eines halben Zolls bis zu 1 1/2 Zoll. Aus der Gegend von Neufchatel und aus Muschelflötzkalk vom Heinberg bey Göttingen. (4 Ex.)

Er scheint eine Mittelart der Vorwelt zwischen Conus maculatus und verucosus Linn. auszumachen, und von einigen Spielarten vorzukommen.

*a*) Mit weit auseinander stehenden Zähnen des Randes seiner Basis und mit erhöheten Rippen, welche von diesen Zähnen aus über die Grundfläche laufen. Von Neufchatel und wahrscheinlich aus Jurakalkstein.

*b*) Mit weit näher zusammen stehenden Zähnen oder Knoten jenes Randes und mit weit schwächern

oft beynahe unmerklichen fortlaufenden Rippen über die geringelte Grundfläche, vom Heinberg.

*c*) Mit ebenfalls eng zusammen stehenden Knoten, aber alle Windungen deutlich geringelt, bis zur Gröfse von 1½ Zoll, am Heinberg vorkommend.

Er kömmt im Ganzen nur selten zum Vorschein, und gehört unter die ausgezeichneten Trochilitenarten.

## 5. Trochilites granosus.

**Gleichfalls aus Muschelflötzkalkstein vom Heinberg bey Göttingen, mit erhaltener und versteinerter Schaale. Erreicht noch keinen halben Zoll. (1 Ex.)**

Entfernte Ähnlichkeit mit Trochus verucos. Linn. und mit keinem gegenwärtigen Original, wie die meisten Versteinerungen, ganz übereinstimmend. Die Windungen sämmtlich ringelförmig mit Knötchen besetzt. Die Grundfläche viel flacher als bey dem vorhergehenden, und weitläuftig geringelt.

## 6. Trochilites concentricus.

**In älterm Kalkstein von Bergen im Anspachischen, im Oberamte Stauf. Ein aufserordentlich schöner Trochilit mit versteinerter Schaale. (1 Ex.)**

Zeigt mit keinem Original der gegenwärtigen Schöpfung Ähnlichkeit.

*Schröt. Einleit. T. IV. pag. 506.*

Der regelmäfsig konische Bau, der jedoch im Verhältnifs des Durchmessers, welcher zuweilen über 2 Zoll erreicht, nicht sehr hoch gethürmt ist, die flachen weit hervorspringenden, ein wenig ausgekehlten Windungen, mit zierlichen vierfachen kleinen Knotenreihen am hervorspringenden und scharf abgesetzten Rande jeder Windung, nebst der regelmäfsigen ringelförmigen Queerstreifung, welche bey den untern

kleinern Windungen gegittert erscheint, geben ihr ein aufserordentlich gefälliges Ansehen. Die Mundöffnung ist nebst der Basis etwas gewölbter, und die letztere genabelt, und concentrisch geringelt. Die weitere Beschreibung ist in Schröt. Einleit. nachzulesen.

### 7. Trochilites laevis.

**Aus Muschelflötzkalkstein vom Heinberg bey Göttingen, frey mit versteinerter Schaale ganz vollständig. (1 Ex.)**

Ähnlichkeit mit Trochus Conulus Linn. Von sehr kegelförmigem spitzigen Bau, mit ganz glatten Windungen, welche am obern Rande ganz schwach gesäumt sind. Selten.

### 8. Trochilites limbatus.

**Eben daher, jedoch an der Spitze beschädigt, und in Muschelflötzkalkstein eingewachsen. (1 Ex.)**

Im Bau dem vorhergehenden ähnlich, mit sehr fein geringelter Schaale, alle Windungen aber sehr deutlich mit einem hervorspringenden kleinen Saum versehen.

### 9. Trochilites acutus.

**Eben daher, und gleichfalls eingewachsen. (2 Ex.)**

Von noch spitzigerm kegelförmigen Bau als die vorhergehenden. Sämmtliche Windungen sehr deutlich geringelt, die Basis schwach gesäumt.

### 10. Trochilites depressus.

**In neuerm Sandstein von Weinheim mit vielen andern Schnecken- und Muschelarten eingewachsen. Mit erhaltener, aber an der Spitze etwas beschädigter Schaale. (2 Ex.)**

Sehr viel Ähnlichkeit mit jungen Exemplaren des Con. niloticus, und die Windungen schief laufend unregelmäfsig gestreift.

### 11. Trochilites pentagonatus.

Gleichfalls von Weinheim, und in der Gebirgsart, nebst vielen Schnecken- und Muschelarten eingewachsen, worunter besonders ein ungewöhnlich grofses Exemplar des Patellites peltatus Aufmerksamkeit verdient. (1 Ex.)

Einige Ähnlichkeit mit Trochus aegyptius Linn. Die fünf- und sechseckige Gestalt seiner Windungen zeichnet ihn so hinreichend aus, dafs er keiner weitern Beschreibung bedarf.

### 12. Trochilites pseudozizyphinus.

Gleichfalls in der Gebirgsart eingewachsen, in mehrern dergleichen, und auch in freyen Exemplaren von Weinheim. Mit noch ganz vollständig erhaltener Schaale, welche sogar ihren Perlemutterglanz noch beybehalten hat. (10 Ex.)

Die gröfste Ähnlichkeit mit Trochus zizyphinus Linn. nur ist er höher gebaut, und daher in dieser Hinsicht dem Trochus conulus ähnlich. Aufserdem ist er auch noch feiner als Trochus zizyphinus gerieft, und daher entschieden eine eigenthümliche Art der Vorwelt.

### 13. Trochilites Telescopiiformis.

Wahrscheinlich in Übergangskalkstein, mit erhaltener Schaale, versteinert, jedoch an der Spitze beschädigt, von Kremsmünster im Österreichischen, über 2 Zoll lange Exemplare. (2 Ex.)

In der Form viel Ähnlichkeit mit Trochus Telescop. Linn., aber die Streifung der Schaale und das Verhältnifs der Windungen zu einander verschieden. Sehr selten.

14. Tro-

### 14. Trochilites priscus.

In Übergangskalkstein von Gerolstein in der Eiffel, mit versteinerter Schaale, zum Theil vollständig erhalten. (10 Ex.)

Nähert sich in seinem Bau schon den Heliciten; seine breit gedrückten eckigen Windungen mit scharfem Rand, und die eckige Mundöffnung zeigen jedoch hinlänglich, dafs er zu dieser Familie gehört. Die Windungen sind sämmtlich schief, und wellenförmig gestreift.

### 15. Trochilites helicinus.

In Höhlenkalkstein von Glücksbrunnen eingewachsen und mit versteinerter Schaale vollständig erhalten, nebst mehrern jedoch beschädigten freyen Exemplaren. (12 Ex.)

Ein kleiner sehr zierlicher Trochilit, der sich im Bau einigen Arten des Geschlechts Turbo und Helix nähert. Die Mundwindung ungleich gröfser als die nachfolgenden, welche sich jedoch in einem hohen sehr spitzigen Kegel endigen. Um sämmtliche Windungen laufen einzelne weit von einander stehende erhabene feine Queerringe.

### 16. Trochilites delphinulatus.

Ein sehr schönes und vollständig erhaltenes Exemplar aus Übergangskalkstein der Gegend von Reval in Esthland, mit versteinerter Schaale. (1 Ex.)

Eine Mittelart der Vorwelt zwischen Helix qualteriana und delphinula Lam., welche mit keinem bekannten Original Ähnlichkeit zeigt.

Die Windungen erscheinen beym ersten Anblick glatt, sind aber sämmtlich bey näherer Betrachtung äufserst fein geringelt, und die letzten kleinen Windungen treten über die äufsern breiten, auf der einen Seite der Spira sehr flachen Windungen, spitzig und

knopfartig hervor. Auf der andern Seite ist die Mundwindung sehr gewölbt, und neben der Mundöffnung, wo sich statt des Nabels nur eine flache Vertiefung zeigt, mit einem kleinen Wulst versehen. Die Windungen sind übrigens sämmtlich schwach hervorstehend gesäumt.

## 17. Trochilites globosus.

In Übergangskalkstein von Gothland, zum Theil in der Gebirgsart verwachsen, und an der Spitze etwas verdrückt, mit versteinerter Schaale. (1 Ex.)

Die sehr merkwürdige flachkugelförmige Gestalt dieses Trochiliten unterscheidet ihn von allen übrigen bekannten Arten. Sämmtliche Windungen sind weitläuftig mit ziemlich breiten hervorspringenden Queerringen versehen, zwischen welchen feine Längenstriche sichtbar werden, die ihn gitterförmig verzieren. Die letzten Windungen erheben sich, wie bey dem vorhergehenden, etwas knopfförmig. Er scheint etwas genabelt zu seyn, was sich nicht hinreichend entscheiden läſst, weil er in dieser Gegend gröſstentheils eingewachsen ist.

## 18. Trochilites solarius.

Ein freyes Exemplar aus dem Bayreuthischen, anscheinlich aus älterm Kalkstein, mit gröſstentheils erhaltener Schaale. (2 Ex.)

*Sehr viel Aehnlichkeit mit einigen Abänderungen des Solarium canaliculatum Lam. Ann. d. Mus. XIX. pag. 51., Brander pag. 10. T. I. fig. 7. 8.*

Nur sind die Windungen sämmtlich ungleich feiner geringelt, und auf der flach gewölbten Seite nicht am Rande gekörnt.

### 19. Trochilites ellipticus.

**Aus dem Sandstein von St. Gallen. (1 Ex.)**

Zeichnet sich durch seinem elliptischen Bau, und durch den breiten hervorspringenden Saum der äufsern Windungen, von allen bekannten Arten aus, und wird dadurch hinreichend kenntlich.

Aufserdem sind noch zahlreiche Steinkerne, zum Theil sehr gut erhalten, aber ohne Schaale, zur Bestimmung nicht hinlänglich charakterisirt, in der Sammlung vorhanden, u. a. in Thoneisenstein vom Rothenberge bey Düsseldorf, grofse Exemplare in Übergangskalkstein von Gothland, Reval, aus der Eiffel, und in dem Sandstein von St. Gallen, von Aachen, in jüngerm Kalkstein von Seeland in Dänemark u. s. w. (27 Ex.)

## XIV. Turbiniten.

### 1. Turbinites trochiformis.

**Aufserordentlich schöne Exemplare mit völlig erhaltener und versteinerter Schaale, angeblich aus dem Württembergischen und wahrscheinlich aus Jurakalkstein. (2Ex.)**

*Eine Mittelgattung der Vorwelt, zwischen Turbo granulatus und einem Turbo aus der Südsee, der neuerlich bekannt geworden ist.*

Dieser letztere wird fälschlich zu Turbo pica Linn. gerechnet, wohin er nicht gehören kann, da er kein Nabelloch hat. Der vorliegende Turbinit zeigt die meiste Ähnlichkeit mit Turbo granulat. nur sind die abwechselnden Reihen gröfserer und kleinerer Knoten auf den Windungen etwas anders gestellt, und so zeigen auch die Hohlkehlen zwischen den Windungen einige Verschiedenheit. In so schö-

nen Exemplaren kömmt er nur sehr selten zum Vorschein.

*Anmerk. Liegt in der Sammlung gegenwärtig noch nach dem ältern System bey den Trochiliten.*

## 2. Turbinites angulatus.

Freye Exemplare, gröſstentheils ziemlich vollständig mit ihrer versteinerten Schaale erhalten, vom Bensberge. (8 Ex.)

*Die meiste Aehnlichkeit mit Turbo acutangulus Linn.*

Demohngeachtet aber in Hinsicht des Verhältnisses der Windungen gegen einander verschieden. Unterscheidet sich durch seine scharfwinklichten, treppenförmig hervorspringenden Windungen von allen übrigen und gehört zu Gen. Turritella Lam.

## 3. Turbinites unguliniformis.

Freye Exemplare mit erhaltener und versteinerter Schaale und ihre Steinkerne von Bergonza im Vicentinischen. (3 Ex.)

Einige Ähnlichkeit mit Turbo ungulatus Linn., Gen. Turritella Lam. Unterscheidet sich vom nachfolgenden durch enger zusammenstehende erhabene Ringe um sämmtliche Windungen, und dadurch, daſs die letztern nicht ganz so scharf absetzen.

## 4. Turbinites cingulatus.

In Kalzedon mit erhaltener Schaale versteinert, von Saarburg in Lothringen, theils in der Gebirgsart, theils freye Exemplare, unter welchen letztern auch einige im neuern Sandstein von Weinheim befindlich sind, welche aber nur aus Bruchstücken bestehen. (10 Ex.)

*Dem Turbo exoletus Linn. sehr ähnlich. Mart. No. 80. IV. f. 1425, Gen. Turritella Lam.*

Es scheinen einige Abänderungen vorzukommen, welche hauptsächlich Unterschiede des Alters anzeigen möchten.

## 5. Turbinites obeliscus.

Gleichfalls in Kalzedon mit erhaltener Schaale versteinert, von Saarburg. (1 Ex.)

Zeichnet sich durch einen weit kegelförmigern Bau, und durch viel weiter aus einander stehende mehr abgerundete Ringe, so wie durch seine anschliessenden, genau auf einander passenden Windungen aus.

## 6. Turbinites duplicatus.

Verschiedene Varietäten, theils eingewachsen in Sandstein von St. Gallen, theils frey von Gerolstein in der Eiffel, vom Bensberge, und aus dem Coburgischen. (9 Ex.)

*Aehnlich dem Turbo duplicatus Linn.*

Die in der Sammlung befindlichen Abänderungen sind

*a*) ausser den, auf der Mitte der hervorspringenden, etwas eckigen Windungen befindlichen zwey erhabnern Ringen, noch mit Nebenringen versehen, und sich mehr dem exoletus nähernd, von St. Gallen.

*b*) mit noch eckigern Windungen, und blos mit doppelter Streifung, aus dem Coburgischen. Die doppelten Ringe ziemlich weit von einander stehend.

*c*) mit ebenfalls scharf winklichten hervorspringenden Windungen, und enger zusammenstehenden doppelten Ringen, zu deren Seiten sich noch vertiefte undeutliche Nebenstreifen befinden.

*d*) mit etwas mehr bauchigen Windungen, und doppelten ziemlich breiten Ringen, nebst undeutlichen Nebenstreifen von Gerolstein in der Eiffel.

Sie verdienen sämmtlich noch nähere Prüfung bey recht vollständigen Exemplaren.

## 7. Turbinites obvolutus.

**Aus Sandstein im Halberstädtischen und mit Überresten der Schaale. (9 Ex.)**

Aus diesen Ueberresten ergiebt sich, daſs dieser Turbinit gleichsam mit zusammengedrehten breiten Schnüren umwunden, und zwischen denselben mit flachen Hohlkehlen versehen ist, und wirklich zum Geschlecht Turbo Linn. gehört, daher ich ihn hier, wie ich glaube mit Recht, als eigne Art aufführe, wenn er gleich gewöhnlich nur als unbestimmbarer Steinkern vorkömmt.

Er scheint, vermöge seines ganzen Baues, wesentlich vom Turbinit des Regensteins, der bekanntlich zuweilen in Kalzedon versteinert, aber schwerlich noch mit Überresten der Schaale versehen, vorgekommen ist, verschieden zu seyn.

## 8. Turbinites terebratus.

**In neuerm Sandstein von Aachen eingewachsen, und die Schaale in Kalkspath versteinert, nebst einzelnen freyen Exemplaren, welche aber sämmtlich unvollständig sind. (6 Ex.)**

Er kommt von sehr beträchtlicher Länge und Dicke vor, welche zuweilen über 6 Zoll Länge, und

ɜ Zoll im Durchmesser erreicht, und gehört zu Gen. Turritella Lam. Höchst selten wird er vollständig aus dem Muttergestein erlangt, und kömmt fast immer nur in Bruchstücken zum Vorschein. Hat im Ganzen einige Ähnlichkeit mit Turbo exoletus Linn., aber seine scharf hervorspringenden Queerringe stehen noch weiter auseinander, und zeigen nur in der Mitte, zwischen den beyden letzten Ringen jeder Windung, noch einen feinern Queerring.

Eine Abänderung, welche sogar höchst wahrscheinlich eine eigne Art ausmacht, was sich erst bey recht vollständigen Exemplaren hinreichend beurtheilen lassen wird, zeigt eine abweichende Streifung, und die Ringe sind abwechselnd mit gröſsern und kleinern Knoten besetzt.

## 9. Turbinites cerithius.

**In Flötzmuschelkalkstein vom Heinberg bey Göttingen, wo er zuweilen auf Kalksteinplatten in groſser Menge vorkömmt. (Eine Kalksteinplatte mit unzähligen Exmpl.)**

Seine obern Windungen sind bauchig, endigen sich aber immer mehr abnehmend in äuſserst feine Windungen, welche fast eine nadelförmige Spitze bilden. Die obern Windungen scheinen mit schwachen Längenrippen versehen zu seyn, welche von einer feinen, zuweilen mit kleinen Knötchen besetzten Queerstreifung unterbrochen wird. Die Mundöffnung, welche in einzelnen Fällen, jedoch immer noch nicht deutlich genug zum Vorschein kömmt, läſst beynahe vermuthen, daſs er eigentlich nicht hierher, sondern zum Geschlecht Cerithium Lam. gehört.

### 10. Turbinites laevissimus.

**Aus dem neuern Sandstein von Weinheim. Ein sehr schön erhaltenes vollständiges Exemplar mit versteinerter Schaale. (1 Ex.)**

*Scheint mit Melania nitida Lam., Ann. des Mus. XXIV. pag. 432 völlig übereinzustimmen,*
und kömmt nur höchst selten zum Vorschein.

Ausserdem sind noch eine Menge theils eingewachsener, theils freyer sogenannter Turbiniten in Muschelflötzkalk aus den thüringischen Gegenden, in Sandstein von St. Gallen, Aachen, aus dem Nassauischen, vom Regenstein, von Weinheim und Laubenheim u. s. w. vorhanden, welche als Steinkerne keine weitere Bestimmung zulassen. Der gröfste Theil darunter gehört aber nur, nach der ältern Bestimmung, zu den Turbiniten, und zeigt offenbar, dafs diefs Steinkerne von ganz andern Schneckenarten sind, hauptsächlich zu Murex und Strombus Linn. gehörig. (36 Ex.)

## C. Conchiten.

### I. Chitoniten oder Oscabrioniten.

Fehlen meiner Sammlung als Versteinerungen gänzlich, da die Trilobiten, von welchen sich eine ganz vorzügliche Suite in der Sammlung befindet, welche bereits in der ersten Abtheilung näher beschrieben worden ist, höchst wahrscheinlich nicht hierher gehören, wenn sie gleich von mehrern hierzu gerechnet worden sind.

Das einzige Geschöpf dieser Art, Encyclop. pr. Lam. u. Brug. T. 161. f. 3, was mir als Versteinerung bekannt geworden ist, soll mit jener Abbildung

vollständig übereinstimmen. Es ist mir jedoch blos durch Beschreibung und nicht durch eigne Ansicht bekannt geworden, und folglich könnte es noch immer zweifelhaft bleiben, ob wirklich versteinerte Chitoniten vorhanden sind? Aufserdem kommen blos einzelne Schilder unter den gegrabenen Muschelarten in den neuesten Formationen vor. Das in der Guettardschen Sammlung befindlich gewesene problematische Geschöpf, woran man sogar Füfse hat bemerken wollen, und welches irrigerweise von Einigen zum Chiton gerechnet worden ist, verdient ohnedem noch weitere Prüfung, ob dessen Existenz in jener Sammlung ganz erwiesen ist.

## II. Lepaditen.

### 1. Lepadites anatiferaeformis.

In älterm Kalkstein von Altdorf ein- und aufgewachsen, mit völlig erhaltener und versteinerter Schaale. Sehr selten. (1 Ex.)

Stimmt mit den gröfsern Schaalen der Lepas anatifera Linn. so vollständig überein, dafs man diese Versteinerung nicht anders als zu ihr gehörig betrachten kann. In Blumenbachs Abbildung naturhist. Gegenst. T. I. f. 2. a. b. sind kleinere Seitenschaalen, höchst wahrscheinlich, jedoch von einer abweichenden Art abgebildet, welche in der Kreide bey Gehrden, ohnweit Hannover, vorkommen.

### 2. Lepadites avirostris.

Mit sehr schön erhaltener und versteinerter Schaale auf Muschelflötzkalkstein, der Gegend von Jena, aufgewach-

sen. Äuſserst selten in solchen vorzüglichen Exemplaren, daher Tab. XXIX. fig. 10 abgebildet. (4 Ex.)

*Knorr P. II. T. H. I. a. f. 9. 10., Gmelin N. G. Mineralsyst. Tom. III. T. 6. f. 79. 80., Schröt. Lythograph. Lexic. Tom. VIII. p. 307. Einige Aehnlichkeit hat auch die Abbild. im Spec. arch. tellur. T. II. f. 5. a. welche Blumenbach für ein rostrum sepiae hält. Ohne nähere Vergleichung läſst sich jedoch hierüber nichts Näheres bestimmen.*

Dieses so äuſserst seltene und merkwürdige Geschöpf der Vorwelt führe ich hier unter den Lepaditen auf, weil es mir noch am ersten hierher zu passen scheint. Da wir jedoch anscheinlich auch bey den besten Exemplaren immer nur noch einen Theil dieser Muschelart, und wenn es wirklich zu den Lepaditen gehört, nur einige blätterartige Schilder des Ganzen vor uns haben: so kann auch nur in der Folge erst über seine richtige Stelle im System entschieden werden. Bisher ist es bald für einen Fischzahn, bald für einen Vogelschnabel, unter welcher Benennung es am meisten bekannt ist, bald für einen Lepaditen, für einen sogenannten Sepienschnabel, oder für ein Fragment einer ganz unbekannten Muschelart gehalten worden.

### 3. Lepadites plicatus.

In Sandstein aus dem Hildesheimischen, und von Pietra im Piemontesischen, ein- und aufgewachsen, in sehr schönen gröſstentheils vollständigen Exemplaren, mit zum Theil ganz versteinerter Schaale, worunter sich auch einige freye Exemplare befinden. (6 Ex.)

Hat die meiste Ähnlichkeit mit Lepas palanoides Linn. und zwar mit Variet. plicata. Einige Exemplare gegen 1½ Zoll Höhe, und 1 Zoll

im Durchmesser, andere betragen viel weniger im Durchmesser, sind aber außerordentlich vollständig erhalten und versteinert. Ihr Muttergestein wird für Quadersandstein ausgegeben, er scheint mir aber zu den neuern Sandsteinformationen zu gehören. Die Lepaditen kommen sehr sparsam zum Vorschein, und gehören zu den vorzüglichsten Seltenheiten einer Versteinerungssammlung.

## 4. Lepadites tintinabuliformis.

**Aus einer sandigen Mergelschicht, worinn größere und kleinere Schalenhälften, theils versteinert, theils blos calcinirt vorkommen sollen, von Uddewalla in Schweden. (3 Ex.)**

Haben die meiste Ähnlichkeit mit Lepas tirtinabulum Linn. Demohngeachtet aber zeigen sie, theils in der Streifung, theils in der Form der Blätter, nicht unbedeutende Abweichungen, und mögen wohl einer eigenthümlichen Art der Vorwelt angehört haben.

## 5. Lepadites sulcatus.

**Eben daher, und in dem nehmlichen Lager, unter gleichen Verhältnissen vorkommend. (4 Ex.)**

Stimmt mit keiner bekannten Art überein, und unterscheidet sich durch seine runzliche, jedoch regelmäßige Queerstreifung mit erhabenen Rippen, welche tiefe Zwischenfurchen bilden, die fein, der Länge nach gestreift sind, von allen übrigen bekannten Arten.

## 6. Lepadites lineatus.

**In Hornstein versteinert, welcher wahrscheinlich aus Jurakalkstein herrührt, von Amberg in der Pfalz. (2 Ex.)**

Ein sehr merkwürdiges Geschöpf, das zur Familie der Lepaditen, und insbesondere des Balanus zu gehören scheint, aber noch nähere Prüfung bey recht vollständigen Exemplaren erfordert. Es besteht aus mehrern einzelnen, fast schilfähnlichen Blättern, die sich pyramidenförmig schliefsen und in der Länge mit feinen etwas erhabenen Streifen regelmäfsig verziert sind, und scheint in der dortigen Gegend nur selten zum Vorschein zu kommen.

### 7. Lepadites radiatus.

Eben daher, auf gleiche Weise versteinert. (1 Ex.)

Seine Blätter schliefsen sich gleichfalls pyramidenförmig. Jedes derselben wird in der Mitte von einem Längenstrich getheilt, von welchem zu beyden Seiten in schiefer Richtung sehr enge und feine Queerrippen strahlenförmig und regelmäfsig auslaufen, deren Zwischenräume wieder mit feinen Längenstrichen durchzogen sind, welche dem Ganzen ein sehr zartes gitterförmiges Ansehen geben, und dem unbewaffnetem Auge gewöhnlich blos als kleine vertiefte Puncte zwischen den Queerrippen erscheinen. Er hat übrigens in der Form der Blätter, und selbst in dieser Streifung, einige Ähnlichkeit mit Lepadit. sulcatus. Sehr selten.

Unter den noch aufserdem bekannten, und in Abbildungen vorhandenen Lepaditen, sind mehrere wahrscheinlich zu ganz andern Muschelarten gehörig, und blos die schöne Abbildung von Blumenbach seines Balanites porosus im Spec. archaeol. tellur. T. 1. f. 3, darf hier nicht vergessen werden. Dafs die Abbildung von Knorr P. II. I. T. B. V. f. 1. 2 zu ihm gehören sollte, wie man

vermuthet hat, bezweifle ich, aber sehr viel Ähnlichkeit hat hingegen Fichtels Balanites pyramidans T. IV. fig. 6. 7. 8. doch scheint er, wenn er wirklich hierher gehört, eine sehr bedeutende Abänderung, wo nicht eine eigne Art auszumachen. Auf gleiche Weise findet mit der Balanitina patellaeformis, unter den fossilen Pariser Conchylien, woraus man unter den vorstehenden Nahmen ein neues Geschlecht gemacht haben soll, viel Übereinstimmung statt. Die letztere gehört zu den vorzüglichsten Seltenheiten der dortigen ganz neuerlich aufgefundenen Muschelarten, und ist mir erst ganz vor kurzem überschikt worden. Sie kömmt zwar in der Form sehr mit dem Balan. porosus überein, unterscheidet sich aber durch sehr deutlich hervorspringende Längenrippen.

## III. Calceoliten.

### 1. Calceolites sandalinus.

**Aus Übergangskalkstein der Eiffel, in einer sehr zahlreichen Suite. (27 Ex.)**

*Sandaliolites Schröt. Abhandl. Pars II. T. II. f. 1., Knorr Suppl. T. IX. d. f. 5. 6., v. Hüpsch Naturgesch. v. Niedert. u. dessen Abhandlung über die Sandalioliten vid. Titelkupfer, ingl. dessen neuere Entdeckungen 1768 T. I., Gen. Calceola Lamark, Calceola Sandalina Parkinson org. rem. Vol. III. T. XVI. f. 15.*

Noch immer ein sehr räthselhaftes Geschöpf der Vorwelt, das zu den zweyschaligen Conchylien ganz eigner Art gehört, von welchen sich in der genwärtigen Schöpfung noch gar nichts Ähnliches aufgefun-

den hat. Man hat zwar mit dem Conchidium biloculare Linn. Mus. Tessinian. T. 5. f. 8. a. u. b. Ähnlichkeit finden wollen, aber bey näherer Vergleichung möchte diese gänzlich wegfallen. So wie ich auch bezweifle, daſs sich dieses Conchidium angeblich bey Courtagnon finden soll, da die französischen Naturforscher, so viel mir bekannt ist, gar nichts hiervon erwähnen. Die Suite dieser Sammlung ist in Ansehung des ganzen Habitus dieser räthselhaften Muschelart vorzüglich lehrreich, weil sie von allen Gröſsen, ganz vollständig, mit und ohne Deckeln, und auch einzelne freye Deckel darunter befindlich. Bis jetzt hat man den Calceolit, so viel mir bekannt ist, blos im Übergangskalkstein der Eiffel, wo er ziemlich häufig vorkömmt, und noch an keinem andern Orte aufgefunden, daher dieses Geschlecht auch nur noch aus dieser einzigen Art besteht. Eine Abänderung, welche weit schmäler und spitziger gebaut ist, kann vielleicht durch Verdrückung auf der Lagerstätte selbst veranlaſst worden seyn, und möchte nicht verdienen, als eigne Art aufgeführt zu werden.

Einstweilen habe ich die Calceoliten hier in der Reihe folgen lassen, ohngeachtet diese Stelle noch nicht die schicklichste zu seyn scheint, bis sich ihnen in der Folge vielleicht ein angemessenerer Platz zutheilen läſst.

Zu gleicher Zeit will ich hier, zur vollständigern Übersicht aller bekannten Versteinerungen, den Radiolith des Lamarks anführen, wenn er gleich meiner Sammlung noch fehlt. Sehr treue Abbildungen davon finden sich im Picot de Lapeyrouse

Tab. 12. 13, Encyclop. T. 172 f. 16, Parkinson org. rem. Vol. III. T. 16 f. 1.

Dieses gleichfalls sehr räthselhafte Geschöpf scheint fast ein Mittelding zwischen den zweyschaaligen Conchylien und den Corallen auszumachen, und gehört den ältern Kalksteinformationen an.

## IV. Pholaditen.

### 1. Pholadites caudatus.

Scheint in älterm Kalkstein der Gegend von **Namur** vorzukommen, wovon sich ein Stück Gebirgsart mit zahlreichen ein und aufliegenden Exemplaren in der Sammlung befindet. (1 Stück Gebirgsart mit zahlreichen Exemplaren)

*Sehr ähnlich der Pholas pusilla Linn. Gen. Pholas Lam.*

Wird durch den sehr bauchigen obern Theil der beyderseitigen Hälften, und durch den sehr eingebogenen Rückenschnabel, nach der Seite des Muschelschlosses, so wie durch die weit schmälere schwanzähnliche Fortsetzung der Schaalen, sehr kenntlich. Kömmt nicht häufig zum Vorschein.

### 2. Pholadites musculoides.

Aus Sandstein der Gegend von **Pirna.** (2 Ex.)

*Einige Aehnlichkeit in der Form mit arca rostrata Linn., Gen. Nucula Lam.*

Da nur wenig Reste der Schaale vorhanden sind, so läſst sich keine nähere Beschreibung geben.

### 3. Pholadites amygdalinus.

Fast lediglich Steinkern von **Bruck** an der **Leitha** im Österreichischen, wahrscheinlich aus älterm Kalkstein. (2 Ex.)

Die geschlossenen Muschelhälften, bis auf eine ringelförmige Öffnung zur Seite der Schloſsgegend, haben eine mandelförmige Gestalt, und sind vorzüglich durch die einförmige Öffnung sehr kenntlich.

Die Pholaditen kommen im Ganzen nur sparsam unter den Versteinerungen vor, und sind auch gewöhnlich blos Steinkerne, daher ihre Bestimmung groſsen Schwierigkeiten unterworfen ist, die sich nur durch die Auffindung vollständiger, mit Schaale versehener Exemplare heben lassen. Vielleicht werden mehrere ihrer Steinkerne für Myaciten oder sogenannte Musculiten gehalten, deren Originale zu den Pholaden gehörten.

## V. Myaciten.

### 1. Myacites protogaeus.

**Aus Jurakalkstein der Gegend von Aarau, in freyen Exemplaren. (3 Ex.)**

Die Oberschaale mit ziemlich stark gebogenem und übergreifendem Schnabel, beyde Hälften übrigens nicht sehr gewölbt und eher etwas breit gedrückt, sehr deutlich nach der Form und Richtung der Schaale in die Queere gestreift. Nähert sich in der Form schon sehr dem Geschlecht Venus Linn. und Lamarks.

### 2. Myacites ventricosus.

**Aus Flötzmuschelkalk in der Gegend von Weimar und Arnstadt, von verschiedener Gröſse, zum Theil über 3 Zoll Durchmesser. (4 Ex.)**

Viel gewölbter als der vorhergehende, und mit sehr breiter Schaale auf der rechten Seite des Schlosses. Übrigens auf gleiche Weise übergreifend und gestreift.

gestreift. Die Streifung ist jedoch weniger regelmäfsig.

### 3. Myacites musculoides.

Aus Muschelflötzkalk der thüringischen Gegenden von Weimar, Arnstadt, Tonna, von sehr verschiedener Gröfse und vorzüglich gut erhaltene Exemplare, worunter einige mit vollständiger Schaale von Thangelstädt. (24 Ex.)

Viel schmäler und länger gestreckt als die vorhergehenden. Es ist diefs die gewöhnlichste Art der Myaciten, unter der ältern Benennung Musculiten am bekanntesten. Ihre Hälften sind ganz gleich gewölbt, und die Oberschaale greift nicht mit dem Schnabel über, wenn sie nicht zufällig verdrückt sind.

Wahrscheinlich gehört der im Quadersandstein, zuweilen in ganzen Familien vorkommende runde kleine Myacit, der nur etwas weniger bauchig erscheint, übrigens aber völlig mit musculoides übereinstimmt, gleichfalls hierher, und ist nur durch weit jüngeres Alter verschieden. Im Quadersandstein des Seebergs bey Gotha kömmt er im Ganzen zwar selten, aber mit unter sehr gut erhalten zum Vorschein. (4 Ex.)

### 4. Myacites affinis.

In neuerm Muschelsandstein von Weinheim eingewachsen, mit sehr schön und vollständig erhaltener Schaale. (1 Ex.)

Hat sehr grofse Ähnlichkeit mit Mya pictorum Linn., und scheint nur etwas mehr gewölbt zu seyn. Er soll in der dortigen Gegend nur sehr sparsam aufgefunden werden.

### 5. Myacites tellinarius.

**Aus dem Coburgischen, von Aarau und Amberg. Wahrscheinlich der Juraformation angehörig. (4 Ex.)**

Mit übergreifendem Schnabel, weitläuftiger als die vorhergehenden in die Queere gestreift, und die beyden Hälften auf der einen Seite der Länge etwas eingedrückt, wodurch eine flache ziemlich breite Hohlkehle entsteht, die ihn hinreichend auszeichnet.

### 6. Myacites mactroides.

**Aus Muschelflötzkalk der Gegend von Weimar.** (2 Ex.)

Mit übergreifendem, und von beyden Muschelhälften sehr eingebogenen Schnabel, und besonders in der Gegend des Schnabels runzelförmig in die Queere gestreift. Ähnlichkeit mit Mactra plicataria Linn. und Lamarks. Kömmt nur sehr selten zum Vorschein.

### 7. Myacites ovatus.

**Von Liebegg im Canton Aargau, Schweiz. (1 Ex.)**

Von einer ziemlich eyförmigen Gestalt, und besonders durch die Richtung des Schnabels ausgezeichnet, welcher gleichförmig von beyden Muschelhälften fast ganz auf der schmalen Seite der Muschel befindlich ist.

### 8. Myacites margaritiferaeformis.

**Vom rothen- und Grafenberge bey Düsseldorf aus Thoneisensteinlagern. Mehrere Exemplare von verschiedener Gröſse. (5 Ex.)**

Zeigt einige Ähnlichkeit mit Mya margaritifera Linn. Sie kömmt von beynahe 5 Zoll Länge vor, und hat einen sehr gestreckten Bau, welcher,

besonders bey jüngern Exemplaren, sich etwas der Gestalt der Pholaden nähert.

## 9. Myacites radiatus.

**Wahrscheinlich aus Jurakalkstein der Gegend von Aarau, in sehr schönen, zum Theil noch mit versteinerter Schaale versehenen gröſsern und kleinern Exemplaren. (6 Ex.)**

*Conf. Bourg. T. 24 f. 145 u. 1107., Encyclop. T. 168 f. 10. Vielleicht gehört auch Knorr P. II. I. T. B. 17 hierher.*

Die vom Schnabel aus strahlenförmig über die ganze Schaale weglaufenden erhabenen Rippen unterscheiden diese Versteinerung von allen übrigen Myaciten. Sie zeigt eine entfernte Ähnlichkeit mit Pholas costata Linn. und kömmt nicht sehr häufig zum Vorschein.

## 10. Myacites asserculatus.

**Aus Jurakalkstein der Gegend von Aarau, in der Gebirgsart eingewachsen und sehr gut erhalten; ingleichen in Thoneisensteinlagern von Panky an der Schlesisch-Polnischen Gränze. (2 Ex.)**

*Aehnlichkeit mit Mya corrugata Linn. Conf. Knorr P. III. Suppl. T. V. c f. 2.*

Gehört zu den seltenen Versteinerungen, und zeichnet sich sogleich durch die auf der Mitte der Schaalenhälften in einem spitzigen Winkel zusammenstoſsenden erhabenen Rippen aus. Bisher ist sie, so viel mir bekannt ist, blos im Jurakalkstein der Schweiz, in wahrscheinlich untergeordneten Thoneisensteinlagern, und angeblich auch in mergelartigen Kreidenlagern im Mecklenburgischen aufgefunden worden.

### 11. Myacites solenoides.

In der Gebirgsart der neuern Flötze von Weinheim und Laubenheim, ein- und aufgewachsen, mit gröſstentheils erhaltener Schaale. (2 Ex.)

Seine sehr schmale, langgezogene Gestalt verschafft ihm Ähnlichkeit mit dem Geschlecht Solen Linn. Die Schnäbel stehen ganz nach der einen Seite zu, wo die Schaale zugleich etwas breiter und gewölbter erscheint.

Noch sind mehrere gut erhaltene Steinkerne vorhanden, welche vielleicht eigenthümlichen Arten angehören können, aber demohngeachtet nicht ausgezeichnet genug sind, um eine nähere Bestimmung zu gestatten. (10 Ex.)

## VI. Soleniten.

### 1. Solenites diluvialis.

In der Gebirgsart der sogenannten grauen Muschelbank im Coburgischen, nebst Venuliten, Tellini-ten und andern Muschel- und Schneckenarten, auf- und eingewachsen, mit völlig erhaltener Schaale und vorzüglich schöne Exemplare. (2 Ex.)

Entfernte Ähnlichkeit mit Solen radiat. und strigilat. Linn. Das gröſste Exemplar, welches auf der einen Seite etwas durch das Gestein verdeckt wird, ist über $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, und durchgängig ohngefähr 1 Zoll breit, und zeichnet sich besonders dadurch aus, daſs die Schaale auf der schmalen Seite rund, nach Art der Tellinen, und nicht plötzlich und fast gerade abgeschnitten, wie bey einigen andern Solenitenarten abfällt.

Die Gebirgsart scheint ein verhärteter sandiger Mergel zu seyn, und gehört entweder als untergeordnetes Glied zu der Quadersandstein- oder zu der neuern Muschelsandsteinformation.

## 2. Solenites tellinarius.

**Aus Thoneisensteinlagern bey Panky an der Schlesisch-Polnischen Gränze, fast ganz vollständig erhalten, mit Überresten der Schaale. (1 Ex.)**

Dem vorhergehenden ähnlich, aber auf der einen Seite schmäler zulaufend, mit etwas krumm gebogenen Schaalenhälften. Beyde Muschelhälften gleichförmig flach gewölbt, und verhältnifsmäfsig schmal. Die Schnäbel fast in der Mitte der Schaale, und wenig übergebogen. Ziemlich regelmäfsig in die Queere gestreift, und nicht häufig vorkommend. Er nähert sich in der Form den Tellinen, und besonders der Tellina virgata. Noch mehr aber dem Solen vespertinus Linn. und gehört wahrscheinlich zu Gen. Sanguinolaria Lam.

## 3. Solenites cultratus.

**Eben daher, und auf gleiche Weise in der Gebirgsart befindlich. (2 Ex.)**

Mehr Ähnlichkeit mit Solen vagina oder Siliqua Lin., scheint jedoch eine ganz eigene, noch schmälere, und zugleich auf der Seite des Schlosses noch mehr gewölbte Art zu seyn.

## 4. Solenites mytiloides.

**Im Muschelflötzkalkstein der Gegend von Thangelstädt, ein- und aufgewachsen. (1 Ex.)**

Ist nicht vollständig genug erhalten, um mit völliger Sicherheit entscheiden zu können, ob diese Versteinerung wirklich zu den Soleniten, womit sie

am meisten übereinstimmt, oder zu den Mytul. oder Pholaden gehört.

Von sehr schmalen, langgezogenem Bau, sehr flach gewölbt, und auf der einen Seite viel schmäler und spitziger zulaufend.

### 5. Solenites vaginatus.

Aus dem neuern Sandstein der Gegend von Aachen, in der Gebirgsart mit vielen Muschelfragmenten. (1 Ex.)

Hat viel Ähnlichkeit mit Solen vagina Linn. und macht vielleicht blos eine Spielart desselben aus.

Die Soleniten sind unter den Versteinerungen gleichfalls seltene Erscheinungen. Nur in wenig Fällen erlangt man mit Schaale versehene Exemplare, weil diese bekanntlich auch bey unsern gegenwärtigen Originalen so leicht zerbrechlich ist, daſs man in den stürmischen Bildungsperioden der Gebirgsformationen um so weniger auf ihre Erhaltung rechnen kann.

## VII. Telliniten.

### 1. Tellinites problematicus.

Eine zahlreiche Suite ganz vortrefflich erhaltener Exemplare, mit vollständig versteinerter Schaale, in den Sohlenhofer Kalksteinschiefern und in Hornstein von Amberg, zur Juraformation gehörig. (20 Ex.)

Dieses merkwürdige Geschöpf der Vorwelt, das sich im Ganzen nur selten findet, scheint ein ganz eigenthümliches Geschlecht ausgemacht zu haben, das bey den Versteinerungen der Form nach unter den Telliniten seine Stelle findet, aber höchst wahrscheinlich, vermöge der Beschaffenheit seines Muschelschlosses, welches einige Exemplare meiner

Sammlung sehr deutlich zeigen, den Soleniten nahe verwandt ist, und zu Gen. Sanguinolaria Lamarks gehören möchten. Bald hat er den Nahmen Tellinites noricus, punctatus, Trigonellites latus u. s. w. bekommen. Seine Abbildungen finden sich im

*Knorr P. III. Suppl. T. V. e. f. 5., Oryctogr. norica Suppl. T XIV. f. 3. 8, Parkinson org. rem. Trigonell. lata. Vol. III. f. 9. 12.*

Er kommt von sehr verschiedener Gröſse bis zum Durchmesser von 3 Zollen zum Vorschein. Seine Schaale ist verhältniſsmäſsig sehr dick, mit lauter sehr kleinen vertieften Puncten besetzt, welche sich bey einigen Abänderungen in eine regelmäſsige punctirte Queerstreifung ordnen. Hebt sich die Oberschaale ab, so zeigt der Steinkern eine regelmäſsige, ziemlich tief eingeschnittene Queerstreifung, welche oft mit der Schaale selbst verwechselt worden ist. Einige Abänderungen zeigen sogar als Steinkerne auch eine strahlenförmige Längenstreifung, nach Art der Tellina virgata, welcher die Steinkerne auch in der Form zuweilen ähnlich werden. Es kommen verschiedene so ausgezeichnete Abänderungen vor, daſs man sie als eigne Arten betrachten muſs, und auf diese Weise scheint er eine ganz besondere Familie von Muschelarten in der Vorwelt ausgemacht zu haben. Hierzu gehören

### 2. Tellinites solenoides.

**In der Gebirgsart von Sohlenhofen, mit sehr schön erhaltener und versteinerter Schaale. (4 Ex.)**

*Conf. Baier Monum. petrif. T. 14. f. 8., Oryct. nor. Suppl. T. XIV. f. 6. 7.*

Viel schmäler und länger gebaut, als der vorhergehende. Die Schaalen auf der einen Seite mehr eingebogen, und die Streifung der innern Muschelseite feiner und regelmäfsiger. Übrigens von ganz gleicher Beschaffenheit des Muschelschlosses. Ferner

### 3. Tellinites cardissaeformis.

**Eben daher, mit völlig erhaltener und versteinerter Schaale. (3 Ex.)**

In der Form dem vorigen sehr ähnlich, aber die Oberschaale selbst in die Queere gestreift, und mit einer weniger regelmäfsigen, mehr runzelförmigen Streifung. Ferner

### 4. Tellinites sanguinolarius.

**Aus dem ältern Kalkstein, dem sogenannten Gryphitenkalk der Gegend von Amberg. Sehr schön, mit versteinerter Schaale erhalten. (1 Ex.)**

Ungleich schmäler als die vorhergehenden Arten. Die Schaale weit mehr ausgebogen, und auf der Rückenseite des Schlosses mit einer, über die ganze Länge der Muschel hinlaufenden Rinne versehen.

Bey dieser merkwürdigen Muschelfamilie, findet zugleich die sonderbare Erscheinung statt, dafs sich fast durchgängig beyde Muschelhälften immer aufgeschlagen neben einander finden, daher man zuweilen, wie diefs bey mehrern Exemplaren meiner Sammlung der Fall ist, über die Beschaffenheit des Muschelschlosses vollständige Auskunft erhält. Selten kommen auch aus der Gegend von Amberg in Hornstein befindliche und zugleich verkieste Exemplare zum Vorschein, wovon die Sammlung gleichfalls ein ausgezeichnet schönes Exemplar aufzuweisen hat.

### 5. Tellinites rhaeticus.

Von Liebegg im Canton Aargau, anscheinlich aus untergeordneten zur Juraformation gehörigen Sandschichten. (1 Ex.)

In der Form Ähnlichkeit mit Tellina albida und virgata, und auch von dieser Gröfse. Durch eine regelmäfsige, sehr deutliche Queerstreifung ausgezeichnet. Es könnte jedoch seyn, dafs er, ohngeachtet seines tellinitartigen Ansehens auch zum Geschlecht Venus Linn. und Lam. gehörte, da er sich auch in der Gestalt sehr der Venus glabrata nähert, und auch nach der äufsern Beschaffenheit in der Gegend des Schlosses eine solche Vermuthung zu rechtfertigen scheint.

### 6. Tellinites priscus.

Mehrere beysammen liegende Exemplare in der Gebirgsart mit vielen Muschelfragmenten. Vollständig mit versteinerter Schaale erhalten. (1 Ex.)

In der Form Ähnlichkeit mit Venus gallina und exoleta Linn., Gen. Paphia Lam. Doch ist sie auf der Seite des anus weniger eingebogen, und hat im Ganzen mehr das Ansehen einer Telline.

### 7. Tellinites rostratus.

Aus dem Coburgschen, in der nehmlichen Kalksteinschicht, worinn die dortigen Ammoniten vorkommen, zum Theil vollständig erhalten, mit versteinerter Schaale. (6 Ex.)

In der Form sehr viel Ähnlichkeit mit Arca rostrata. Da in dem neuern Sandstein von Sternberg diese arca rostrata ganz unbezweifelt vorkömmt, wie sich aus solchen Exemplaren ergiebt, deren innere Seite nebst dem Schlosse sichtbar wird,

so gehört sie, bey der grofsen Übereinstimmung, welche in der Form statt findet, vielleicht wirklich zu jenen Arcaciten.

## 8. Tellinites lacteus.

**In der Gebirgsart der sogenannten grauen Muschelbank aufliegend, nebst vielen andern Muschelarten und Fragmenten aus dem Coburgischen. Ganz vorzüglich schöne Exemplare mit vollständig erhaltener Schaale. (4 Ex.)**

Sie kömmt so sehr mit Tellina lactea Linn. überein, dafs sie höchst wahrscheinlich wirklich hierzu gehört, und findet sich in der angegebenen Muschelbank ganz besonders zahlreich.

## 9. Tellinites elongatus.

**Eben daher, theils in der Gebirgsart, theils in freyen Exemplaren. (3 Ex.)**

Gleichfalls aufserordentlich schön erhalten, mit vollständiger Schaale. Sie ist viel schmäler und länger gebaut, als die vorhergehende, und hat viel Ähnlichkeit mit jüngern Exemplaren von mehrern noch gegenwärtig vorhandenen Tellinenarten, als z. B. der laevigata etc.

## 10. Tellinites cingulatus.

**In neuerm Sandstein von Aachen, vollständig erhalten. (2 Ex.)**

In der Form gleichfalls Ähnlichkeit mit Tell. lactea, nur steht der Schnabel mehr nach einer Seite, und hierdurch sowohl, als durch die feine ringelförmige Streifung, nähert sie sich dem Geschlecht Lucina Lamarks.

## 11. Tellinites gnidius.

**In der Gebirgsart von Gundershofen, mit sehr schön erhaltener und versteinerter Schaale. (2 Ex.)**

In der Form schon mehr der Venus und dem Geschlecht Paphia Lam. ähnlich, von sehr gleichförmigem runden Bau, die Schnäbel ziemlich in der Mitte der Muschelhälften, und etwas unregelmäſsig in die Queere gestreift.

### 12. Tellinites laevigatus.

**Mehrere Exemplare zum Theil noch auf der Gebirgsart, ganz vollständig mit versteinerter Schaale erhalten, von Gundershofen. (4 Ex.)**

Mit ganz glatter schwach in die Queere gesreifter Schaale, im Bau Ähnlichkeit mit Tellin. cornea.

### 13. Tellinites glabratus.

**Mehrere Exemplare aus dem neuern Muschelsand von Sternberg, ganz vollständig und mit versteinerter Schaale erhalten. (4 Ex.)**

In der Form groſse Ähnlichkeit mit Venus glabrata Lam. und faſst ganz mit Tellina glaberrima, einer kleinen ziemlich häufig bey Grignon vorkommenden Tellinenart, übereinstimmend.

Abänderungen darunter, welche noch eine nähere Prüfung erfordern, zeigen eine sehr feine Queerstreifung. Dieser Tellinit ist nicht mit Arcacites rostratus zu verwechseln, der gleichfalls ziemlich häufig in den Sternberger Sandsteinen vorkömmt, und mit welchem er in Bruchstücken, wenn die schmale Muschelseite beschädigt ist, groſse Ähnlichkeit erhält.

### 14. Tellinites politus.

**Ganz frey auf der Gebirgsart aufliegend, welche zum feinkörnigen Thoneinenstein und als untergeordnetes Lager zu den ältern Kalksteinformationen zu gehören scheint. Mit**

sehr schön und vollständig erhaltener versteinerter Schaale, von Bergen im Anspachischen. (1 Ex.)

Mit gleichfalls ganz glatter glänzender Schaale, aber weit gröſser als der vorhergehende. Der Schnabel steht mehr nach der einen weit breitern Muschelseite zu. Auf der entgegengesetzten Seite läuft die ziemlich platt gedrückte Schaale weit schmäler zu.

### 15. Tellinites lucinius.

Aus dem Bayreuthischen, und von Gundershofen, zum Theil mit völlig erhaltener Schaale. (3 Ex.)

In der Form viel Ähnlichkeit mit dem Geschlecht Lucina Lamarks. Die Muschelhälften ziemlich flach gewölbt, und mit ganz feinen regelmäſsigen Queerstrichen versehen.

### 16. Tellinites minutus.

Aus Muschelflötzkalkstein vom Lohberg bey Tonna, freye Exemplare ganz vollständig erhalten. (3 Ex.)

Ähnlichkeit mit Tellinit. elongatus; nur kleiner und etwas mehr und gleichförmiger gewölbt. Kömmt nur selten im Muschelflötzkalkstein vor.

### 17. Tellinites corbularius.

Ein freyes sehr schön mit vollständiger Schaale erhaltenes und versteinertes Exemplar aus feinkörnigem Thoneisenstein, von Bergen im Anspachischen, nebst einigen kleinern. (3 Ex.)

Zu Gen. Corbula Lam. gehörig. Der Schnabel sehr übergebogen und mit einem ziemlich scharf absetzendem Rand auf der einen mehr abgestumpften Seite der Muschelschaale, welche mit einzelnen stark hervortretenden Runzeln in die Queere gefurcht ist.

### 18. Tellinites anceps.

**Aus Muschelflötzkalkstein mehrerer thüringischen Gegenden, besonders von Weimar und Arnstadt, mit Überresten der Schaale. (3 Ex.)**

Nähert sich in der Form dem Tellin. minutus, nur ist er weit gröſser und mehr gewölbt, auch richtet sich der Schnabel mehr nach der einen Seite der Muschelhälfte.

### 19. Tellinites corneaeformis.

**Aus verhärteten Thonschichten von Kronau in der Wetterau. Blos kalzinirt. (6 Ex.)**

Viel Ähnlichkeit mit Tellina cornea Linn. Die bey einigen Exemplaren so hervorstehende regelmäſsige Queerstreifung scheint jedoch einen Unterschied zu verrathen, und macht es zweifelhaft, ob er wirklich zur nämlichen Art gehört.

### 20. Tellinites carbonarius.

**Aus dem Dachgestein des Kohlenlagers zu Häring in Tyrol, wahrscheinlich zur Juraformation gehörig, theils eingewachsen, theils in freyen Exemplaren. (6 Ex.)**

Hat gleichfals einige Ähnlichkeit mit Tellina cornea, nur ist er viel weniger gewölbt, und weit mehr an der untern dem Schloſs gegen über stehenden Muschelseite abgerundet.

Eine sehr ähnliche Telline findet sich auch in den neuern Flötzen bey Laubenheim, nur ist sie mir bisher noch immer in bloſsen Steinkernen zur Hand gekommen, daher sich nicht hinreichend untersuchen läſst, ob sie wirklich zu der nämlichen Art gehört.

### 21. Tellinites dubius.

**Aus Höhlenkalkstein der Gegend von Glücksbrunnen und Liebenstein, mit gröſstentheils erhaltener und versteinerter Schaale. (4 Ex.)**

Zeigt ebenfalls Ähnlichkeit mit Tellina cornea, aber der Schnabel richtet sich ganz auf die eine Seite der Muschelhälfte, und sie ist im Ganzen mehr länglich rund, daher höchst wahrscheinlich eine ganz eigenthümliche Art.

## 22. Tellinites scobinatus.

**Aus den Sandsteinlagern bey St. Gallen, ein etwas verdrücktes Exemplar. (1 Ex.)**

Er scheint der Form nach fast eine Mittelart zwischen Tellina lingua Felis und scobinata Linn. auszumachen, und kömmt von ziemlich beträchtlicher Gröſse vor. Die Oberfläche der Schaale ist auf ähnliche Art, wie die oben genannten Telinenarten, mit scharfen kleinen Zähnen, welche die Ränder vertiefter Puncte ausmachen, besetzt.

Auſserdem sind noch gegen 50 Stück gröſsere und kleinere Steinkerne von Telliniten, aus dem thüringischen Muschelsandstein, aus der Gegend von Aachen, dem Nassauischen. u. s. w. nebst äuſserst kleinen, auch mit Schaale versehenen Exemplaren aus dem Sternberger Sandstein vorhanden, welche keine nähere Bestimmung zulassen. Nur will ich nicht vergessen, noch ein, seines Vorkommens und Geburtsorts wegen seltenes, von dem bekannten Reisenden Assessor Seetzen überschicktes Stück Kalkstein, mit mehreren eingewachsenen Telliniten vom Ölberg bey Jerusalem zu erwähnen, welche zum Theil sehr deutlich und gut erhalten sind, und viel Ähnlichkeit mit Tellina cornea zeigen.

## VIII. Donaciten.

### 1. Donacites trigonellus.

Sämmtlich aus Muschelflötzkalk mehrerer thüringischen Gegenden von Weimar, Tonna, Arnstadt, dem Seeberg bey Gotha, Thangelstädt, Sachsenburg, u. s. w. gröſstentheils sehr vollständige, und einzelne mit Schaale erhaltene Exemplare.

Da die meisten Trigonelliten blos Steinkerne sind, welche Donaciten und Venusarten, und unter den letztern vielleicht der Venus flexuosa, und squamosa Linn. sehr ähnlichen Muscheln der Vorwelt angehört haben, so führe ich sie hier sämmtlich als Donaciten auf, da zumal ihr ganzer Habitus die meiste Ähnlichkeit mit dieser Familie unter den Versteinerungen zeigt, welche ebenfalls theils dem Geschlecht Donax, theils Venus Linn. angehören. Die mir bekannt gewordenen und in der Sammlung befindlichen Arten lasse ich daher einstweilen hier blos als Abänderungen folgen, indem das Geschlecht Trigonia Lamarks noch besondere und abweichende Muschelarten bezeichnet, welche zum Theil unter den Versteinerungen auch als besondere Arten der Donaciten nachfolgen werden.

#### *a*) Trigonellites pes anseris.

Sehr groſse und deutliche Exemplare, von welchen das eine über 3 Zoll im Durchmesser enthält, aus Muschelflötzkalk der Gegend von Weimar. (2 Ex.)

*Die sogenannte Gänsepfote Knorr P. II. I. T. B. II. b.** f. 8.*

Sie ist zu bekannt, als daſs sie eine weitere Beschreibung erforderte, wenn sie gleich im Ganzen nur sehr selten, zumal in so groſsen und ausgezeich-

neten Exemplaren, als die vorliegenden sind, zum Vorschein kömmt. Hauptsächlich unterscheidet sie sich von den nachfolgenden Arten, aufser ihrer Gröfse, durch drey sehr hervorstehende Längenrippen.

### *b*) Trigonellites vulgaris.

Eine zahlreiche Suite aus den oben angegebenen thüringischen Gegenden. (24 Ex.)

Mit ganz hervorstehenden Längenrippen auf beyden Muschelhälften. Solche Exemplare, welche noch mit versteinerter Schaale versehen sind, und welche nur selten aufgefunden werden, zeigen eine sehr regelmäfsige feine Queerstreifung.

### *c*) Trigonellites simplex.

Aus der Gegend von Sachsenburg in der Nähe der dortigen alten Ruinen. (1 Ex.)

Nur mit einer erhöheten Längenrippe, aber mit einer gleichen Queerstreifung versehen.

### *d*) Trigonellites curvirostris.

Gleichfalls aus der Gegend von Sachsenburg. (3 Ex.)

Mit sehr gewölbter Schaale, und sehr krumm gebogenem Schnabel, und gewöhnlich mit drey, zuweilen sogar mit vier Längenrippen der Oberschaale, welche gleichfalls sehr fein in die Queere gestreift sind.

### 2. Donacites trigonius.

Ganz vorzüglich schöne Exemplare mit vollständig erhaltener und versteinerter Schaale, von sehr verschiedener Gröfse, bis zu einem Durchmesser von 3 1/2 Zoll, aus der Gegend von Gundershofen, wahrscheinlich zur Juraformation gehörig. (9 Ex.)

Tri-

*Trigonia nodulosa Lamark, Bosc hist. nat. d. Coq. Tom. III. T. 24. f. 4, Encyclop. T. 237 f. 3, Naturforscher XV. T. 4 f. 5 7. a. b; Knorr P. II. I. T. B. I. a. f. 8. P. III. Suppl. T. V. a. f. 5, Parkins. org. rem. Vol. III. T. 12 f. 3.*

Diese Muschelart ist mit so schön erhaltener versteinerter Schaale, ganz vorzüglich bey Gundershofen vorgekommen, wo sie sich gegenwärtig nicht mehr finden soll. Sie kömmt in einigen Spielarten zum Vorschein, die sich hauptsächlich durch geringe Abweichungen in der Stellung ihrer Rippen und Knoten auszeichnen, und findet sich auch in Pohlen, in der Nachbarschaft der Karpathen. Gehört zu den seltnern Versteinerungen.

## 3. Donacites costatus.

Gleichfalls sehr schöne Exemplare von Gundershofen, mit völlig erhaltener und versteinerter Schaale. (2 Ex.)

*Trigonia costata Lam. und Parkins org. rem. Vol. III. T. 12 f. 4; Knorr Pars III. Suppl T. V. c. f. 3. a; T. V. e. f. 4. T. V. c. f. 4. 5.; von Hüpsch N. N. D. Vol. I. T. II. f. 11 12.*

Kömmt gleichfalls von einigen unbedeutenden Abänderungen und nur selten zum Vorschein.

## 4. Donacites subtrigonius.

In sehr schön erhaltenen und auf der Gebirgsart nebst vielen Muschelfragmenten aufliegenden Exemplaren, mit versteinerter Schaale, von Bergen im Anspachischen aus dem ältern Kalkstein untergeordneten Eisensteinlagern. (2 Ex.)

Der vorhergehenden sehr ähnlich, nur sind die Queerrippen viel mehr gebogen, und mit gröſsern und kleinern Knoten besetzt. Gleichfalls zu den seltenen Versteinerungen gehörig.

## 5. Donacites aratus.

Auf Flötzkalkstein mit Pentacriniten und Trochilitengliedern aufliegend, aus dem Coburgischen. Ein vollständiges mit Schaale versehenes Exemplar. (1 Ex.)

Von gleicher Gestalt mit dem vorhergehenden, nur sind seine Queerrippen viel enger zusammen stehend, und er ist viel weniger gewölbt. Es bleibt zweifelhaft ob sein Muttergestein zum Flötzmuschelkalkstein oder zur Juraformation gehört.

## 6. Donacites alatus.

Aus der Gegend von Neufchatel und aus dem Coburgischen. Wahrscheinlich zur Juraformation gehörig. (2 Ex.)

*Trigonia aliformis. Parkins Vol. III. T. 12 f. 9.*

Hat mit Donacites Trigonius Ähnlichkeit, nur ist die Schaale an der abgestumpften Seite viel bauchiger, und verlängert sich auf der entgegengesetzten schwanzähnlich.

## 7. Donacites hemicardius.

Aus Jurakalkstein von Bassoeuil in Lothringen, von Aarau und Wildegg, zum Theil vollständig erhaltene Exemplare, mit Überresten der Schaale. (6 Ex.)

Ähnlichkeit mit Card. hemicard. Linn. in Ansehung der Streifung, und selbst in Ansehung des Baues, jedoch was den letztern betrifft, fast noch mehr mit Donac. Trigon. Die Längenrippen laufen ganz gerade aus, und sind mit kleinen Knötchen besetzt, sie werden von einer regelmäfsigen Queerstreifung durchschnitten. Die Muschelhälften sind sehr stark gewölbt.

## IX. Veneuliten.

### 1. Venulites crenatus.

Ein vorzüglich schönes Exemplar mit vollständig erhaltener versteinerter Schaale von Gundershofen und wahrscheinlich aus Jurakalkstein. (1 Ex.)

*Hat viel Aehnlichkeit mit Venus pectinata, Varietas inflata Linn.*

Zeichnet sich durch die gekörnten zierlichen Längenrippen hinreichend aus, und gehört zu den sehr seltenen Versteinerungen. Es bleibt übrigens noch etwas zweifelhaft, ob sie wirklich sum Geschlecht Venus Linn. und nicht vielleicht zu Cardium Linn. gehört.

### 2. Venulites arcarius.

In gröſsern und kleinern zum Theil mit versteinerter Schaale ganz vollständig erhaltenen Exemplaren, aus der Gegend von Gundershofen, und von Aarau, aus Jurakalkstein und untergeordneten Eisensteinlagern. (3 Ex.)

In der Form, und vermöge der kleinen Zähne am Rande der Muschel, sehr viel Ähnlichkeit mit dem Geschlecht Arca Linn., aber anus und Vulva, das charakterische Kennzeichen der Venusarten, ganz besonders tief eingeschnitten und ausgezeichnet, und da ich zufällig auch eine offene Hälfte besitze, aus der sich die Beschaffenheit des Schlosses ergiebt, so bleibt gar kein Zweifel übrig, daſs diese von den gegenwärtigen Venusarten so sehr abweichende Muschelart wirklich hierher gehört. Die Oberfläche der Schaale ist mit regelmäſsigen Queerrippen runzelförmig versehen, und sehr platt gedrückt. Sie kömmt nur sehr sparsam zum Vorschein.

### 3. Venulites donacinus.

Theils in der Gebirgsart, theils in freyen sehr schön erhaltenen Exemplaren, mit vollständig versteinerter Schaale, aus den sandigen Mergellagern zwischen dem Quadersandstein und Muschelflötzkalkstein bey Gotha. Bey der Grabung eines Brunnens 70 Fuſs tief aufgefunden. (12 Ex.)

Von einer Seite Ähnlichkeit mit Venus meretrix und Tulipa, von der andern mit einem neuerlich bekannt gewordenem Donax, der noch nicht gehörig bestimmt ist.

*Conf. Chemnitz. No. 18. VI. f. 347., Encyclop. T. 261. f. 10.; Gen. Meretrix Lam.*

### 4. Venulites proavius.

Ein freyes groſses und sehr schön erhaltenes Exemplar mit versteinerter Schaale von Gundershofen und wahrscheinlich aus Jurakalkstein. (1 Ex.)

Einige Ähnlichkeit im Bau mit Venul. arcarius, aber ungleich gröſser, auch nicht auf der einen Seite so lang gestreckt und zugleich so breit. Die Streifung viel unregelmäſsiger ohne Rippen. Übrigens gleichfalls ziemlich flach, und Anus und Vulva sehr eingeschnitten und ausgezeichnet.

### 5. Venulites orbiculatus.

Von Gerolstein in der Eiffel aus Übergangskalkstein. Vollständige Exemplare, aber nur mit Überresten der Schaale. Bey dem einen Exemplare scheint sich jedoch durch die Beschaffenheit des Schnabels, und des etwas sichtbaren Muschelschlosses zu ergeben, daſs er wirklich zu den Venuliten gehört. (2 Ex.)

Seine fast zirkelrunde Form unterscheidet ihn von allen übrigen seines Geschlechts. Die Oberfläche der Schaale scheint eine undeutliche gitterförmige

Streifung zu verrathen. Beyde Hälften sind gleich regelmäfsig, jedoch nicht aufserordentlich gewölbt. Kömmt selten zum Vorschein.

## 6. Venulites octogonius.

Ein grofses, noch mit dem gröfsten Theil seiner kalzinirten Schaale versehenes Exemplar von dem Rücken der Wilhelmshöhe bey Cassel, in Mergel- und Sandschichten, welche die Braunkohlenlager der dortigen Gegend begleiten. (1 Ex.)

Von sehr gewölbtem regelmäfsigen und runden Bau. Unterscheidet sich durch einen regelmäfsig punktirten, und schwach gekerbten Saum, in der Nähe des Muschelrandes beyder Hälften, von allen bekannten Venusarten, und zeichnet sich dadurch so hinreichend aus, dafs er keine weitere Beschreibung bedarf.

In seiner Begleitung kommen zuweilen einige der nämlichen Muschelarten zum Vorschein, wie sie sich bey Courtagnon und Chaumont finden, daher dieser Punkt in geognostischer Hinsicht besonders wichtig ist, und fortgesetzte Untersuchung an Ort und Stelle erfordert.

## 7. Venulites approximatus.

Ein schönes vollständiges Exemplar mit völlig erhaltener und versteinerter, nur etwas verdrückten Schaale, aus dem Coburgischen. Scheint in einer ähnlichen Gebirgsschichte wie die sogenannte graue Muschelbank vorzukommen. (2 Ex.)

In der Form sehr viel Ähnlichkeit mit dem vorhergehenden, nur fehlt die deutliche Rinne am Anus, und der Saum am Rande. Kömmt gleichfalls nicht häufig zum Vorschein.

## 8. Venulites sinuatus.

Auf der Gebirgsart mit erhaltener und versteinerter Schaale von Sternberg, nebst einem hierher gehörigen Steinkern aus dem Halberstädtischen. (2 Ex.)

Ähnlichkeit mit Venus sinuata, Gen. Paphia Lam. Sehr fein in die Queere gestreift, und auf der andern Seite des Anus sogar mit feinen gitterförmigen Streifen versehen.

## 9. Venulites trigonellaris.

Ein freyes ganz vollständig mit versteinerter Schaale erhaltenes Exemplar von Gundershofen. (1 Ex.)

Fast ganz die Gestalt der Trigonella vulgaris und Ähnlichkeit mit Venus contenta und striata Linn. Nähert sich auch in der Form ganz jungen Exemplaren von Mactra lactea und Stultor. Linn. mit etwas hervorspringenderm Anus, nach Art der Trigonellen.

## 10. Venulites rugosaeformis.

Aus Sandsteinschichten vom Puchberge in Niederösterreich, gröſstentheils vollständig erhalten. Die sehr dicke Schaale ist allerdings versteinert, weil sie durchaus in eine verhärtete kreideartige Kalkmasse verwandelt, und nicht blos oberflächlich kalzinirt ist. (2 Ex.)

Viel Ähnlichkeit mit Venus rugosa, und puerpera Linn. Die äuſsere etwas abgeriebene Oberfläche der Schaale zeigt beym ersten Anblick zwar nur eine etwas unregelmäſsige Queerstreifung, bey näherer Betrachtung aber, verrathen einzelne Stellen eine gitterförmige Streifung, und alsdenn möchte sie mit der zuerst angeführten Art des Linn. sehr viel Übereinstimmung gehabt haben.

## 11. Venulites islandicus.

Sehr schöne zum Theil vollständig erhaltene Exemplare, mit versteinerter und kalzinirter Schaale, aus Island. (8 Ex.)

Einige grofse Exemplare darunter sind in dem Innern mit den schönsten Drusen von rhomboidalen Kalkspathkristallen, welche wieder auf Quarzdrusen aufgewachsen, und mit unter mit Mehlzeolith ausgefüllt sind, überzogen. Merkwürdig ist es, dafs sich der nämliche Venulit mit sehr schön erhaltener Schaale in der sogenannten grauen Muschelbank im Coburgischen zu finden scheint, wovon der Suite ein Exemplar zur nähern Vergleichung beygelegt ist.

*Stimmt mit Venus islandica Linn., die sich täglich noch an den Küsten von Island im natürlichen Zustande findet, völlig überein, Conf. Chemnitz C. T. 17 pag. 343.*

Die nämliche Muschelart findet sich auch in den aufgeschwemmten vulkanischen Schichten, in der Gegend von Rom, auf gleiche Weise mit schönen Kalkspathdrusen im Innern verziert. Es scheint mir dies ganz besondere Aufmerksamkeit zu verdienen, und überhaupt ist es merkwürdig, dafs es das Ansehen gewinnt, als wenn die Versteinerung in einigen vulkanischen Gegenden durch vulkanische Einwirkungen ganz besonders begünstigt würde.

## 12. Venulites borealiformis.

Aus der grauen Muschelbank im Coburgischen, mit gröfstentheils erhaltener Schaale, der Gebirgsart aufliegend. (3 Ex.)

*Grofse Aehnlichkeit mit Venus borealis Linn.*

Da sie sehr flach gewölbt ist, so wird sie häufig mit Tellinites lacteus aus der nämlichen Muschelbank verwechselt. Sie scheint übrigens gleichfalls ziemlich häufig vorzukommen.

## 13. Venulites simillimus.

Ein sehr schönes Exemplar mit vollständig erhaltener Schaale, der Gebirgsart von Laubenheim, mit vielen andern Schnecken- und Muschelarten und Fragmenten aufliegend. (1 Ex.)

Hat sehr grofse Ähnlichkeit mit Venulites approximatus. Bey näherer Vergleichung jedoch etwas in der Form, besonders in der Gegend der Schnäbel verschieden, wo simillimus in der Rundung der Schaale viel schneller abfällt, und eher etwas eingedrückt erscheint.

## 14. Venulites subaratus.

Gleichfalls sehr schön erhalten, und eben daher, der Gebirgsart aufliegend. (4 Ex. Ein grofses unter den Aufsatzstücken.)

Zeigt eine sehr starke fast runzelförmige Queerstreifung, und nähert sich der Form nach mehr dem Geschlecht Mactra Linn.

Beyde Arten kommen zwar ziemlich häufig in Fragmenten, aber äufserst selten in so schön erhaltenen Exemplaren, in der dortigen Gegend vor. In der Gebirgsart dieses Stücks kommen zugleich mehrere gut erhaltene Schnecken- und Muschelarten der neuern Formation vor.

## 15. Venulites flexuosaeformis.

Von der Dänischen Insel Seeland im dortigen jüngern Muschelflötzkalkstein, gröfstentheils vollständig erhalten, jedoch nur mit Überresten der Schaale. (2 Ex.)

Scheint mit Venus flexuosa Linn. ganz übereinzustimmen, daher sie auch keiner weitern Beschreibung bedarf. Mit vollständig erhaltener Schaale, welche allein noch weitere Merkmale angeben könnte, soll sie bis jetzt noch nicht vorgekommen seyn.

Noch mehrere vorhandene Steinkerne von Venuliten aus dem Pirnaer Sandstein, aus den Nassauischen Eisensteinlagern, aus dem Thüringischen Flötz-Muschelkalkstein u. s. w. verstatten keine nähere Bestimmung. (12 Ex.)

## X. Arcaciten.

### 1) Arcacites rhombiformis.

Theils eingewachsene, theils freye Exemplare in neuerm Sandstein aus der Gegend von Aachen, mit zum Theil vollständig erhaltener und versteinerter Schaale. Besonders ist ein Stück darunter höchst merkwürdig. Die schön erhaltene Schaale ist durchgängig in Feuerstein versteinert, und die innere Muschelseite mit andern Muschel- und Schneckenfragmenten belegt, worunter einige in Quarz versteinert und mit Quarzdrusen in ihren Höhlungen besetzt sind. (6 Ex.)

*Einige Aehnlichkeit mit Arca senilis und rhomboidea Linn. Gen. Arca. Lam.*

Durch die rhomboidale Form, und die breiten der Länge nach gerieften Zähne des Schlosses, welche bey günstiger Lage der Muschel sehr deutlich zum Vorschein kommen, so wie durch die mit Linien durchzogene Platte des Schlosses unter dem Schnabel, zeichnet sich dieser grofse und in vollständigen Exemplaren, wie die vorliegenden, seltene Arcacit, so hinreichend aus, dafs er keine ausführlichere Beschreibung erfordert.

### 2. Arcacites anomalus.

Aus älterm Kalkstein von Uttenreuth im Bayreuthischen, mit versteinerter, aber etwas beschädigter Schaale. (2 Ex.)

Eine merkwürdige Muschelart der Vorwelt, deren ganz ausgezeichnetes Muschelschloſs in der Mitte mit einem unverhältniſsmäſsig groſsen, hervorspringenden, wieder flach ausgekehltem Zahn versehen ist, zu dessen beyden Seiten lange und tiefe Rinnen laufen, welche wieder zu beyden Seiten mit senkrecht stehenden Zähnen, nach Art der Arca Noae, nur weit gröſser, und weiter auseinander stehend, bewaffnet sind. Die Rinnen laufen zu den Seiten des groſsen Zahns in der Mitte des Schlosses in einem spitzigen Winkel zusammen. Die obere Seite der Muschelschaalen ist concentrisch gefurcht, mit dazwischen befindlichen ziemlich breiten erhabenen Rippen, und fast zirkelrund, ohne sehr gewölbt zu seyn.

### 3. Arcacites pectinatus.

Aus Sandstein der Gegend von St. Gallen. (8 Ex.)

Mit erhabenen, ziemlich weitläuftig stehenden Längenrippen. Beyde Hälften sind etwas schief gegen einander gerichtet, schlieſsen jedoch in einem ziemlich breiten, geradlinigen Schlosse. Gewöhnlich ist diese Muschel sehr verdrückt, und nur mit Überresten von Schaale versehen, daher sich keine ausreichende Beschreibung geben läſst, und sie überdieſs noch eine nähere Prüfung erfordert.

### 4. Arcacites pectunculatus.

Dem neuern Sandstein von Weinheim aufgewachsen, in sehr schön erhaltenen Exemplaren, mit zum Theil versteinerter und ganz vollständiger Schaale. (8 Ex.)

Zu Gen. Pectunculus Lam. gehörig, und im Bau Ähnlichkeit mit Pectunculus pulvinatus Lamarks, aber nach der Seite des Muschelschlosses

zu etwas schmäler, und durch die erhabenen Längenrippen hinreichend unterschieden.

5. Arcacites lineatus.

Grofse Stücke in der Gebirgsart von Aachen, und freye Exemplare aus der Insel Seeland in den obersten Schichten der dortigen mergelartigen Kreidenlager, aus dem Petersberge bey Mastricht, von Weinheim bey Alzey und aus dem Hildesheimischen in neuerm Sandstein, Sehr vollständige und gut gehaltene Exemplare, von verschiedenen Abänderungen. (15 Ex.)

*Scheinen blos Varietäten von Pectunculus pulvinatus, und terebratularis Lamarks zu seyn. Ann. d. Mus. XXXIII. p 216.*

Die Abänderung aus Seeland unterscheidet sich durch die breitere zahlreicher gestreifte Platte zwischen dem Muschelschlofs und Schnabel, übrigens aber kommen sie von den angegebenen Lagerstätten sämmtlich so sehr mit einander und mit den Pariser Arten überein, dafs sie höchst wahrscheinlich blofse Spielarten sind. Die Pariser haben jedoch durchgängig eine etwas dünnere Schaale, und keine so breite Platte über dem Muschelschlofs. In Weinheim kommen die dem pulvinatus und terebratularis so ähnlichen Abänderungen beyde, und ziemlich häufig vor, Sie zeichnen sich sämmtlich durch die feinen, etwas undeutlichen Längenstriche aus, welche durch schwache Queerstreifen unterbrochen, über die ganze Schaale hinlaufen. Unter den noch gegenwärtig vorhandenen Muschelarten kommen sie am meisten mit einigen Varietäten der Arca pilosa Linn. überein.

6. Arcacites venericardius.

Aus dem neuern Sandstein von Weinheim und Sternberg, theils in der Gebirgsart, theils in freyen Exem-

plaren, mit zum Theil vollständig erhaltener Schaale. (8 Ex.)

Möchte vielleicht zu Gen. Venericardium Lam. gehören. Etwas mehr gewölbt, als der vorhergehende, und sehr fein der Länge nach gestreift. Erreicht kaum die Hälfte der Gröſse desselben, und kommt seltner, aber wie es scheint, fast von allen Stufen des Alters zum Vorschein. Nur wenn uns zufällig ein Exemplar in die Hände fällt, das seine innere Seite zeigt, und über die Beschaffenheit des Schlosses Auskunft giebt, wird sich entscheiden lassen, ob er wirklich zu den Arcaciten gehört, wohin er jedoch der Form nach im Petrefacten-System gerechnet werden muſs.

## 7. Arcacites oblongus.

Von der Insel Seeland und aus dem Halberstädtischen, jedoch blos mit Überresten der Schaale. Scheint den neuern Flötzbildungen anzugehören. (6 Ex.)

Nähert sich in der Form schon der langgezogenen Gestalt der Arca Noae. Auch ist die ähnliche Beschaffenheit der Zähne bey einigen Exemplaren sehr deutlich bemerklich. In Ermangelung der Schaale läſst sich jedoch keine ausführlichere Beschreibung liefern.

## 8. Arcacites orbiculatus.

Im neuern Sandstein von Weinheim, mit vollständig erhaltener Schaale. (7 Ex.)

Von fast kreisförmigem Bau; mit concentrischen erhabenen Ringen, durchgängig am Muschelrande gezähnelt, und nach der Beschaffenheit des Muschelschlosses, welches bey einigen Exemplaren von der innern Muschelseite hinreichend deutlich zum Vor-

schein kömmt, ganz unbezweifelt zu den Arcaciten, und insbesondere zu Gen. Pectunculus Lam. gehörig. Erreicht höchstens den Durchmesser eines halben Zolls, und kömmt gewöhnlich noch viel kleiner und nicht sehr häufig zum Vorschein.

### 9. Arcacites circularis.

In neuerm Sandstein von Weinheim und Zabersche in Schlesien, mit vollständig erhaltener Schaale. (1 Ex.)

Von gleichfalls rundlichem, jedoch verhältnifsmäfsig mehr in die Breite ausgedehnten Bau, mit einer viel freyern concentrischen Streifung, und erreicht nicht völlig die Gröfse der vorhergehenden.

### 10. Arcacites corbularius.

Der Gebirgsart von Uttenreuth im Bayreuthischen, welche zum ältern Kalkstein zu gehören scheint, aufliegend, und aus dem Württembergischen, aus einem körnigen Thoneisensteinlager, mit gröfstentheils völlig erhaltener Schaale. (1 Ex.)

In der Form sehr viel Ähnlichkeit von dem Geschlecht Corbula Lam., wozu diese Muschelart vielleicht wirklich gehören kann, wenn gleich bey einigen Exemplaren ein gezähnelter Rand der Muschelhälften zum Vorschein kömmt, der berechtigt, sie bey den Versteinerungen zu den Arcaciten zu zählen. Durch eine runzlichte Queerstreifung, und durch den sehr eingebogenen Schnabel hinreichend kenntlich. Einige Exemplare nähern sich ihrer Gestalt nach mehr dem Geschlecht Venus Linn. und dieser Arcacit erfordert daher eine fortgesetzte nähere Prüfung.

Mehrere noch vorhandene Steinkerne verstatten keine nähere Bestimmung.

## XI. Cardiaciten.

### a. Bucarditenförmige.

#### 1. Bucardites limatus.

**Aus Eisensteinlagern im Nassauischen, mit Überresten der Schaale. (5 Ex.)**

Mit sehr hervorstehenden und übergebogenen Schnäbeln, und mit einer rauhen, feilenartigen Oberfläche, ähnlich der Schaale von Tellina lingua felis, welche sich nur selten erhält und gewöhnlich abgerieben ist.

#### 2. Bucardites laevis.

**Aus der Gegend von Neufchatel, wahrscheinlich zur Juraformation gehörig, mit Überresten der Schaale. (1 Ex,)**

Beyde Hälften sind sehr regelmäſsig und gleichförmig gewölbt, die Schnäbel springen nicht sonderlich hervor, und die Schaale ist glatt, mit sehr wenigen feinen Queerriefen.

#### 3. Bucardites rugosus.

**Aus Jurakalkstein der Gegend von Aarau, mit versteinerter und gröſstentheils gut erhaltener Schaale. Von ziemlich beträchtlicher Gröſse, gegen 3 Zoll Durchmesser. (1 Ex.)**

Unterscheidet sich hauptsächlich durch die schiefe Richtung, in welcher seine Muschelhälften gegen einander stehen. Es kann dieſs nicht wohl durch Verdrückung auf der Lagerstätte veranlaſst worden seyn, da er sich immer auf gleiche Weise findet. Die Schnäbel treten ziemlich flach hervor, und die Schaale ist mehr oder weniger runzelförmig in die Queere gestreift.

### 4. Bucardites abbreviatus.

Aus Übergangskalkstein von **Gladbach** im Bergischen. Schöne und vollständig, mit der versteinerten Schaale erhaltene Exemplare. (6 Ex.)

Sehr schmal gebaut, und am Muschelrande der untern Seite gleichsam abgestumpft. Die Schnäbel nach einer Seite gerichtet und einwärts sehr umgebogen, mit glatter wenig in die Queere gestreifter Schaale. Kömmt nicht häufig zum Vorschein.

### 5. Bucardites hystericus.

Aus Übergangskalkstein vom **Winterberge** bey **Gründ** am Harz. Aufserordentlich schöne, mit versteinerter Schaale erhaltene Exemplare. (2 Ex.)

Diese höchst seltene Muschelart der Vorwelt weicht von allen bekannten Muschelarten gänzlich ab, und findet noch unter den Bucarditen am schicklichsten ihre Stelle. Sie ist regelmäfsig, gleichförmig und sehr stark gewölbt, und hat von der einen Seite das Ansehen eines Cardiums, wo aber am Ende des Muschelschlosses in einer herzförmigen flachen, jedoch verhältnifsmäfsig breiten Vertiefung, welche zwischen beyden Mnschelhälften, wie die **Vulva** der **Venusarten** gebildet wird, zu beyden Seiten ein Paar kleine Zähne oder Knötchen hervortreten. Die entgegengesetzte Seite des Schlosses verlängert sich in gerader Linie fast zum dritten Theil über den Durchmesser der eigentlichen Muschelhälften hinaus, und die Schaalenhälften, welche diese Verlängerung flügelartig umschliefsen, bilden auf der obern Seite des Schlosses eine lange kleine Rinne, bis zum Ende dieser sonderbaren Fortsetzung, wo sie rund um mit einem kleinen, mit vertieften Puncten verzierten Saum umgeben ist, und eine völlig zirkelförmige

Öffnung sehen läſst. Beyde Muschelhälften sind sehr zierlich und regelmäſsig der Länge nach gestreift. Dieser Bucardit gehört zu den allerseltensten Versteinerungen, erreicht aber nicht ganz die Gröſse eines halben Zolls.

### 6. Bucardites chamaeformis.

Aus Alpen- und wahrscheinlich Übergangskalkstein des Herzogth. Krain im Österreichischen. Ein groſses über 3 Zoll im Durchmesser haltendes, ganz vollständiges, mit versteinerter Schaale versehenes Exemplar. (1 Ex.)

*Von Hacquet Oryctgr. Carniolica beschrieben und auf dem Titelkupfer abgebildet.*

Eine weitere Beschreibung dieser gleichfalls höchst sonderbar gestalteten Muschelart der Vorwelt, zu welcher sich gegenwärtig gar keine ähnliche Originale auffinden lassen, macht sich daher überflüſsig. Ein so schönes Exemplar wie das vorliegende, gehört ebenfalls zu den vorzüglichsten Seltenheiten einer Versteinerungssammlung.

### 7. Bucardites cardissoides.

Aus einer sandigen Mergelschichte, in der Nähe des Heinbergs bey Göttingen, welche wahrscheinlich zu den Zwischenflötzen gehört, welche gewöhnlich unter dem Quadersandstein liegen. Auf der einen Seite eingewachsen, und daher nicht ganz vollständig. (2 Ex.)

Gen. Bucardium Lam. Einige Ähnlichkeit in der Form mit Cardium hemicardium Linn., nur ist die Streifung schiefer gerichtet, und wellenförmiger. Fast scheint er in der Vorwelt eine Mittelart zwischen Cardium cardissa und hemicardium ausgemacht zu haben.

## 8. Bucardites hemicardius.

Scheint aus jüngern Kalksteinflötzen herzurühren, von Troyon in Lothringen. Erfordert in Ansehung des Alters der Gebirgsart noch weitere Prüfung. Ein sehr schön erhaltenes, nur wenig beschädigtes Exemplar. (1 Ex.)

*Einige Aehnlichkeit mit Burtin T. XVIII. f. G. aber keineswegs übereinstimmend, eben so wenig wie Bourg. T. 20 f. 13, Scheuchz. N. d. S. f. 82 und Knorr P. II. I. T. B. I. a. f. 1. 2. 3. 4., Suppl. T. V. d. f. 3. Auch diese Abbildungen sind von der vorhergehenden und folgenden Art sehr abweichend, was zum Theil vielleicht in der unrichtigen Darstellung seinen Grund hat.*

Sehr viel Änlichkeit mit Cardium hemicardium Linn., und vielleicht blos Spielart desselben. Gehört unter die seltnern Versteinerungen.

## 9. Bucardites hemicardiiformis.

Aus der Gegend von Aarau, und wahrscheinlich zur Juraformation gehörig. Nur wenig beschädigt. (1 Ex.)

Dem Cardium hemicardium gleichfalls sehr ähnlich, aber breiter gebaut, mit weit dickern Schnäbeln, und einer weitläuftigern, regelmäſsigern Queerstreifung.

*Mit Scheuchz. Abbild. N. d. S. f. 81. noch am ähnlichsten.*

## 10. Bucardites cardissaeformis.

Von Bergen im Anspachischen, und wahrscheinlich in älterm Kalkstein der Gebirgsart aufliegend, läſst sich aber abheben, und zeigt den deutlichen vollständigen Abdruck auf dem Muttergestein. (2 Ex.)

Am meisten Ähnlichkeit mit Cardium cardissa Linn., demohngeachtet aber in der Form der Schnäbel und in der Art der Streifung etwas verschie-

den. Gehört so wie die vorhergehenden, zu Gen. Bucard. Lam., und zu den seltnern Versteinerungen.

11. Bucardites cor bovis.

Aus neuerm Kalkstein in der Champagne, ein vollständiges Exemplar. (2 Ex.)

In der ganzen Form und Stellung der Schnäbel sehr viel Ähnlichkeit mit Chama Cor. Lin. Ziemlich regelmäſsig in die Queere gestreift.

12. Bucardites longirostris.

Aus der Gegend von Montpellier, und wahrscheinlich aus der nehmlichen Kalksteinart. (1 Ex.)

Zeichnet sich durch seine sehr hervorstehenden gebogenen Schnäbel und dadurch aus, daſs er auf der einen Seite mehr platt gedrückt ist.

13. Bucardites pectinatus.

Gleichfalls von Montpellier, vollständig erhalten, jedoch mit wenig Überresten der Schaale. (1 Ex.)

Hat einige Ähnlichkeit mit Card. ringens Linn., und zeichnet sich durch seine hervorstehenden Längenrippen mit breiten Zwischenfurchen, nach Art einiger Pectiniten, hinreichend aus.

Mehrere noch vorhandene Steinkerne, welche hierher gehören, von besondern Formen, sind sicher auch die Ausfüllungen der innern Muschelhöhlungen eigenthümlicher Arten, aber ihre Merkmale sind demohngeachtet zur gehörigen Bestimmung nicht hinreichend. (18 Ex.)

## *b.* Chamitenförmige.

1. Chamites striatus.

In ganz vorzüglich schönen, und vollständigen Exemplaren sehr verschiedener Gröſse, mit völlig erhaltener und

versteinerter Schaale, theils der Gebirgsart aufliegend, theils in freyen Exemplaren, mit den beyden Muschelhälften, aus Muschelflötzkalkstein vom Seeberg bey Gotha, vom Lohberg bey Tonna, und aus der Gegend von Sachsenburg und mehrern andern thüringischen Gegenden. (22 Ex.)

*Conf Lister anim. angl. T. 9. f. 54., Knorr P. II. I. T. B. I. f. 3 4. B. I.*f. 1. 2 3 und B II f. 3, Burtin Oryct. d. Br. T. 12. Keine einzige dieser Zeichnungen ist ganz richtig.*

Diese so bekannte Versteinerung ist ganz besonders im Muschelflötzkalk zu Hause, wo sie in einigen Schichten zuweilen sehr häufig, und in ganzen Muschelbänken vorkömmt. Vollständig erhaltene Exemplare, wie mehrere der vorliegenden, finden sich aber nur äufserst selten. Sie zeigen eine entfernte Ähnlichkeit mit Cardium obliquum Spengleri, G. Bucard. Lam., kommen aber mit keiner bekannten Muschelart der gegenwärtigen Schöpfung überein.

2. Chamites jurensis.

Aus thonigen, der Juraformation untergeordneten Kalkmergelschichten der Gegend von Aarau, zum Theil mit vollständig erhaltener versteinerter Schaale. (3 Ex.)

Ohngeachtet seiner grofsen Ähnlichkeit mit dem vorhergehenden, doch wesentlich von demselben verschieden. Er ist viel feiner gestreift, die Zwischenfurchen lange nicht so tief eingeschnitten, seine Form nach dem Muschelrande zu breiter, und die Schlofslippe springt auf der abgestumpften und vertieften Seite des Chamiten weiter hervor. So vollständig erhaltene Exemplare gehören, wie bey dem vorstehenden, zu den seltenen Erscheinungen. Überhaupt aber scheint er nicht sehr häufig vorzukommen.

Im Jurakalkstein der Gegend von Aarau und Amberg findet sich aufserdem noch eine eigenthümliche Art der Chamiten, welcher man den Nahmen Cham. pectiniformis beylegen könnte. Sie unterscheidet sich sehr wesentlich durch abwechselnd viel stärkere und mehr erhabene Strahlen, zwischen welchen immer wieder ungleich feinere sichtbar werden. Nach dem Muschelrande zu erscheinen die Hauptstrahlen schuppig. Da die beyden in der Sammlung befindlichen Exemplare nicht ganz vollständig sind, so fand ich noch Anstand, sie ganz bestimmt als eigne Art aufzuführen.

Auch bey Tarnowitz kömmt eine ganz kleine Chamitenart vor, deren Strahlen eine gekörnte Oberfläche zeigen, und welche vielleicht Chamites granulatus zu benennen seyn möchte.

### 3. Chamites anceps.

Aus der schon oft erwähnten grauen Muschelbank im Coburgischen. Zum Theil vollständige Exemplare mit erhaltener Schaale. (6 Ex.)

Der Bau im Allgemeinen dem vorhergehenden sehr ähnlich, aber die Schaale noch feiner gestreift, und die abgestumpfte Seite nicht wie bey den vorhergehenden Arten eingebogen, sondern in schiefer Richtung abfallend und etwas hervorspringend. Kömmt nicht sehr häufig zum Vorschein.

### 4. Chamites punctatus.

Aus dem Dache des Thoneisensteinlagers zu Ellrichserbring im Braunschweigischen, welches angeblich dem dortigen Quadersandstein untergeordnet seyn soll, und aus den Sandsteingruben bey Ortenburg. Gröfstentheils vollständige, mit versteinerter Schaale versehene Exemplare. (2 Ex.)

Bey flüchtiger Betrachtung, und in Bruchstücken, leicht mit Cham. striat. zu verwechseln. Er ist aber völlig von ihm verschieden, von weit schmälerm, länger gezogenem Bau, sehr flach gewölbt, fast breit gedrückt, wenig eingebogen an der abgestumpften Muschelseite, und mit einer feinern, etwas wellenförmigen Längenstreifung versehen, welche in ihren Zwischenfurchen lauter sehr kleine vertiefte Puncte zeigen. Gehört zu den seltenen Versteinerungen.

## 5. Chamites lineatus.

**Aus Muschelflötzkalk der Gegend von Weimar und von Stadt Ilm, in sehr grofsen, mit vielen Überresten der versteinerten Schaale versehenen Exemplaren. Beynahe 5 Zoll im Durchmesser. (7 Ex.)**

In der Form sehr viel Ähnlichkeit mit Chamites striatus, nur nach dem Muschelschlosse und den Schnäbeln zu etwas schmäler, und blos mit schwach vertieften Längenstrichen, ohne erhöhete Rippen und dazwischen liegende Furchen. Kömmt gleichfalls nur selten zum Vorschein.

## 6. Chamites tellinoides.

**In Feuerstein aus dem Mecklenburgischen, mit erhaltener und versteinerter Schaale, ein vorzüglich schönes Exemplar. (2 Ex.)**

Beym ersten Anblick leicht mit einer Telline zu verwechseln, aber bey näherer Prüfung offenbar zu dieser Familie der Chamiten gehörig. Nähert sich in der Form mehr dem nachfolgenden Cham. laevis, und ist sehr fein in die Länge gestreift. Sein Abdruck auf der andern Hälfte des Feuersteinstücks ist gleichfalls sehr vollständig erhalten, und befördert zugleich die Übersicht seiner vorzüglichsten Merkmale. Nicht viel über einen halben Zoll grofs.

### 7. Chamites laevis.

Zum Theil der Gebirgsart aufliegend, zum Theil in freyen mit versteinerter Schaale sehr vollständig erhaltenen Exemplaren, von Gundershofen und Waldenburg. Scheint dem ältern Kalkstein anzugehören. (6 Ex.)

Es sind mir noch keine ganz richtigen Abbildungen bekannt geworden, indem selbst die im Knorr z. B. P. II. I., T. B. I. e. f. 1. 2, so wie die übrigen mehr oder weniger verzeichnet sind, oder gar andere Muschelarten darstellen.

Seine mehr dreyeckige Gestalt und glänzende glatte Schaale, die jedoch bey gut erhaltenen Exemplaren durchgängig mit äuſserst feinen Längenstrichen versehen ist, welche oft beym oberflächlichen Anblick verschwinden, so wie seine wenig gewölbte, breit gedrückte Form, machen ihn sehr kenntlich. Die Längenstriche werden auf der hintern abgestumpften Seite weit sichtbarer, und auf gleiche Weise an der vordern Einbiegung der Schaalen, nach dem Muschelschlosse und den Schnäbeln zu, auf der Kante dieser Einbiegung. Er ist häufig mit ganz andern Muschelarten verwechselt worden, und kömmt in einigen Spielarten vor, welche sich vielleicht bey fortgesetzten Untersuchungen sogar als eigenthümliche Arten erweisen können. Die mir bekannt gewordenen Abänderungen sind hauptsächlich

*a*) Chamites laevis giganteus, von Gundershofen, bey welchem die so eben angegebenen Kennzeichen sämtlich statt finden.

*Zeigt eine entfernte Aehnlichkeit mit Venus Japonica Linn. und Lam. und ist zuweilen Donacites clausus benannt worden.*

Er erreicht die ungewöhnliche Gröſse von 6 Zoll Durchmesser und darüber, wird aber nur äuſserst

selten ganz vollständig aufgefunden, daher auch das übrigens sehr schöne vorliegende Exemplar am Muschelrande beschädigt ist.

*b*) Chamites laevis donacinus, von Waldenburg. Zeigt eine weit rundere Form, und weniger deutliche Längenstriche, gehört aber offenbar gleichfalls hierher.

Noch andere Spielarten sind zu unbedeutend, als daſs sie eine besondere Erwähnung verdienten.

## 8) Chamites ostracinus.

Auf Muschelflötzkalk der Gegend von Weimar aufliegend, ein vollständig erhaltenes Exemplar mit versteinerter Schaale. (1 Ex.)

Der Gestalt nach dem Cham. laevis giganteus völlig gleich, nur weit kleiner, und ohngefähr 1 Zoll lang. Seine Muschelhälften sind aber in die Queere gestreift, etwas mehr gewölbt, und der Schnabel wendet sich etwas mehr auf die eine Seite. Vielleicht noch seltner als der glatte Chamit.

## 9. Chamites glaberrimus.

Aus Muschelflötzkalkstein der Gegend von Thangelstädt, mit versteinerter Schaale, aber etwas beschädigt. (1 Ex.)

In der Form wieder viel Ähnlichkeit mit Cham. laev. gigant., aber mit ganz glatter Schaale, und statt der Einbiegung der vordern Seite nur schief abfallend und etwas hervorspringend. Verdient in recht vollständigen Exemplaren noch weitere Prüfung. Selten.

## 10. Chamites tellinarius.

Aus dem Coburgischen auf der Gebirgsart aufliegend, mit (Pentacrinitengliedern), sogenannten Sternsteinen und Trochiten. Ob diese Gebirgsart zum Muschelflötz-

kalk oder Jurakalkstein gehört, bleibt zweifelhaft. Das aufliegende Exemplar ist vollständig erhalten und mit versteinerter Schaale versehen. (2 Ex.)

Die Gestalt ist zwar im Allgemeinen dem vorhergehenden ähnlich, aber zugleich mehr tellinenartig, abgerundeter, jedoch auf der abgestumpften Seite ganz nach Art der Chamiten mit eingebogenen Schaalen, nach dem Muschelschlosse und den Schnäbeln zu, und der Rand dieser Einbiegung geradlinig, und etwas, jedoch kaum bemerklich, hervorstehend. Die Schaale ist übrigens glatt und unregelmäſsig schwach in die Queere gestreift, durch die sogenannten Jahrringe, welche das Wachsthum der Muschel bezeichnen.

## 11. Chamites ventricosus.

Auf Muschelflötzkalkstein von Thangelstädt aufliegend, mit vollständig erhaltener versteinerter Schaale. (1 Ex.)

Mit ungleich bauchigern und gewölbtern Mushelhälften, welche ganz glatt und blos mit einer sehr schwachen Queerstreifung erscheinen. Nähert sich in der Form schon den Bucarditen und erfordert noch weitere Prüfung bey ganz freyen Exemplaren, da die untere Hälfte und die Schnabelseite etwas im Gestein verwachsen ist. Von Schrötern zu den Chamiten gerechnet.

Unter mehrern noch vorhandenen unbestimmbaren Steinkernen, muſs ich wenigstens den sogenannten verkehrt gestreiften Chamiten Walchs anführen, wovon sich aus dem Pirnaer Sandstein einige ziemlich groſse Exemplare in der Sammlung befinden. Dies sind aber Steinkerne von ganz andern Muschelarten, die auf keine Weise hierher gehören,

und die erst mit Schaale und vollständiger aufgefunden werden müssen, um sie gehörig bestimmen zu können.

## XII. Ostraciten.

### *A.* Pleuronectiten.

#### 1) Pleuronectites laevigatus.

In aufgewachsenen und freyen Exemplaren sehr verschiedener Gröfse. Eine zahlreiche Suite ganz vorzüglich schöner und vollständiger Stücke, mit völlig erhaltener versteinerter Schaale, den unbeschädigten Muschelohren, und zum Theil mit beyden Hälften, aus Muschelflötzkalkstein vom Seeberg bey Gotha, vom Lohberg bey Tonna, von Sachsenburg, der Gegend von Weimar und Arnstadt. (24 Ex.)

Diese im Muschelflötzkalkstein sehr häufig auf ganzen Muschelbänken vorkommende, und unter dem Nahmen Ostracites laevis, und Chamites laevis, sehr bekannte Versteinerung ist ebenfalls fast durchgängig unvollständig, oder sehr schlecht abgebildet, und daher häufig verwechselt worden, wie z. B.

*von Bourg. T. 31. f. 120., Scheuchzer N. d. S. fig. 94. Am besten noch von List T. 9 f. 51., wenn hier nicht blos der Steinkern eines Pectiniten abgebildet ist.*

Allerdings findet sie sich auch nur sehr selten in ganz vollständigen Exemplaren mit ihren Ohren, und zeigt alsdann einige Ähnlichkeit mit Ostrea pleuronectes Linn., von der sie aber demohngeachtet, vermöge verschiedener kleinen Abweichungen in Ansehung der Form, der Gestalt der Ohren und der schwachen Queerstreifung, durch die Ringe des

Wachsthums veranlaſst, noch wesentlich verschieden ist. Sie erreicht zuweilen einen Durchmesser von beynahe 5 Zollen, und höchst selten kommen Abänderungen zum Vorschein, welche mit weitläuftig stehenden, etwas breitern, und sehr flach erhabenen Längenrippen oder Streifen versehen sind, welche vermöge ihres ganzen übrigen Habitus lediglich Spielarten und keine eigenthümliche Art ausmachen können. Zuweilen sind im Muschelflötzkalkstein ganze Schichten mit ihren Fragmenten angefüllt, in den Trochitenschichten desselben findet sie sich jedoch fast niemals.

## 2. Pleuronectites discites.

Gleichfalls eine zahlreiche Suite, theils der Gebirgsart aufliegend, theils freye Exemplare verschiedener Gröſse, mit vollständig erhaltener und versteinerter Schaale, aus Muschelflötzkalk mehrerer thüringischen Gegenden, besonders von Weimar, Rudolstadt, dem Seeberg, Lohberg, Sachsenburg u. s. w. (20 Ex.)

Er ist aus Walchs Steinreich Tab. XIII. Fig. 2. hinreichend unter dem Namen Discit bekannt, aber hier sowohl als in den meisten übrigen Abbildungen unrichtig dargestellt, erfordert jedoch als eine sehr gewöhnliche allgemein bekannte Versteinerung keine nähere Beschreibung. Es wird sich nur nöthig machen, einige merkwürdige Abänderungen desselben anzuführen.

*a*) Mit kleinen vertieften Puncten auf der ganzen Oberfläche der Schaale, wodurch sie ein sehr zierliches Ansehen erhält. Diese Abänderung kömmt vorzüglich bey Rudolstadt vor, und hiervon befinden sich sehr schöne und vollständige Exemplare in der Sammlung.

*b*) Mit feinen Längenstrichen, welche sich vom Muschelschloſs aus strahlenförmig über die ganze Schaale verbreiten, aus der Gegend von Weimar.

Diese letztere Abänderung scheint noch seltner als die vorhergehende vorzukommen, und da der Discit gewöhnlich, in schön erhaltenen Exemplaren, mit einer auſserordentlich glatten und glänzenden Oberfläche der Schaale erscheint, so könnte diese Abänderung vielleicht wirklich eigenthümliche Arten ausmachen, wenn sich gleich in ihrer übrigen Form gar kein Unterschied zeigt.

### 3. Pleuronectites discus.

**Ein freyes Exemplar aus Flötzmuschelkalk des Lohbergs bey Tonna. (1 Ex.)**

Unterscheidet sich durch seine fast zirkelrunde Gestalt, und durch einen saumartigen dicken Muschelrand, der wieder von einer feinen, etwas erhabenen zirkelförmigen Linie begränzt wird, und zeigt auf der Oberschaale etwas undeutliche Längenstriche. Gehört zu den seltenen Versteinerungen.

### 4. Pleuronectites decussatus.

**Ein der Gebirgsart aufliegendes, auf einer Seite etwas beschädigtes Exemplar aus Muschelflötzkalk der Gegend von Weimar. (1 Ex.)**

Erreicht einen Durchmesser von beynahe 4 Zollen. Sehr flach gewölbt, und beym ersten Anblick mit glatter Oberfläche, bey näherer Betrachtung aber zeigt er eine sehr feine und regelmäſsige gitterförmige Streifung. Sehr selten.

### 5. Pleuronectites pusillus.

**Ganz vollständig erhaltene Exemplare mit versteinerter Schaale, theils der Gebirgsart aufliegend, theils frey von**

**sehr verschiedener Gröſse, aus Höhlenkalkstein der Gegend von Glücksbrunnen und Liebenstein. (25 Ex.)**

In der Form ziemlich mit pleuronect. laevigat. übereinstimmend, nur ist er nach der Seite der Schnäbel und Ohren zu etwas schmäler, und erreicht höchstens die Gröſse eines halben Zolls. Die Schaale ist durch die Ringe des Wachsthums unregelmäſsig in die Queere gestreift, seine kleinen Ohren sind gewöhnlich vorn etwas übergebogen. Er findet sich sehr zahlreich in der angegebenen Gebirgsart.

Die Disciten aus dem Jurakalkstein der Gegend von Aarau uud von Gundershofen, so wie aus der Kreide, und im Hornstein von Aachen, von welchen sich mehrere Exemplare in der Sammlung befinden, scheinen zwar, nach Verhältniſs ihrer Breite, etwas länglicher gebaut zu seyn, aber höchstens blos Varietäten vom Pleuronectit. Discit. auszumachen, und keine eigne Art zu begründen.

## *B.* Pectiniten.

### 1. Pectinites Jacobaeus.

**In freyen Exemplaren, vollständig erhalten, theils mit beyden Hälften und versteinerter Schaale, theils auf der einen Seite mit neuerm Kalkstein voller Corallen- und Muschelfragmente ausgefüllt, und die Schaale anscheinlich mehr kalzinirt als versteinert, aus Lothringen und Champagne. Das gröſste und schönste Exemplar hat über 4 Zoll im Durchmesser, und gehört, da es vollständig erhalten und mit beyden Hälften versehen ist, zu den seltenen Versteirungen. (1 Ex.)**

*Sehr viel Uebereinstimmung mit Ostrea Jacobaea Linn. Conf. Knorr P. II. I. f. 1. 2, 3. T. B I. c. P. II. II. T. K. II. f. 1. 2., Oryct. Nor. Suppl. T. XIV. f. 9.*

In allen diesen Zeichnungen, welche wahrscheinlich diesen Pectiniten vorstellen sollen, ist gerade das karackteristische seiner Form verfehlt, dafs er in die Queere etwas breiter als in der Länge ist, und dafs der Muschelrand hier zu Ende des Queerdurchmessers etwas eckiger, nicht so abgerundet, als bey den übrigen Pectinitenarten, erscheint.

Gerade hierdurch unterscheidet er sich hauptsächlich vom Pectinites gigas Knorr'P. II. I. T. B. f. 1. 2., der meiner Sammlung noch fehlt, und den ich hier sogleich anführe, weil er sicher eine eigenthümliche Art ausmacht, wovon besonders schöne Exemplare im Acad. Museum zu Jena vorhanden sind. Er findet sich hauptsächlich auf Maltha und in der Gegend von Ortenburg, jedoch nur selten, zumal in vollständigen Exemplaren.

## 2. Pectinites regularis.

**Gröfstentheils untere Hälften auf der Gebirgsart des Petersberges aufliegend, und sehr vollständig erhalten, mit versteinerter Schaale, und auf neuem Sandstein mit gleichfalls sehr gut erhaltener versteinerter Schaale von Aachen. (4 Ex.)**

*Die untern Hälften haben viel Aehnlichkeit von jungen Exemplaren der Ostrea maxima und sulcata Linn. Conf. Fauj. St. Fond. Petersberg. T. 23. f. 2.*

An beyden Orten kommen sie ziemlich häufig vor, aber sonderbar ist es, dafs man fast immer nur die unteren, und höchst selten auch die oberen Hälften findet.

## 3. Pectiuites reticulatus.

**Dem Muschelflötzkalkstein aus der Gegend von Weimar und aus den Chausseesteinbrüchen bey Teutleben**

im Gothaischen aufliegend, in vorzüglich schön erhaltenen Exemplaren mit versteinerter Schaale. (2 Ex.)

Von rundlichem ziemlich gewölbten Bau, und mit verhältnifsmäfsig sehr grofsen Ohren. Die Schaalen durchgängig, vermöge hervorspringender dünner Längenrippen, und feinerer Queerrippen, welche bey ihrer Durchkreutzung scharfe hervorspringende, ziegelförmige Schuppen bilden, gegittert. Die Hauptlängenrippen wechseln mit feinern, dazwischen liegenden ab, und die Queerrippen treten am Rande der Schaale weit enger zusammen. Er hat mit keiner bekannten Art der gegenwärtigen Schöpfung Ähnlichkeit, erreicht zuweilen beynahe 3 Zoll Durchmesser, und gehört zu den sehr seltenen Versteinerungen.

## 4. Pectinites lineatus.

Aus Sandstein der Gegend von Ortenburg, mit sehr gut erhaltener versteinerter Schaale, aber auf der einen Seite etwas beschädigt. (1 Ex.)

Zeigt mit keiner bekannten Art hinreichende Ähnlichkeit, und eben so wenig sind die vorhandenen Abbildungen bey näherer Vergleichung anwendbar. Am meisten zeigt er noch einige Ähnlichkeit mit Fauj. St. Fond Petersb. T. 23. f. 1., nur stehen die sehr flach gewölbten breiten Längenrippen etwas weiter auseinander. Er hat verhältnifsmäfsig ziemlich grofse Ohren, und die ganze Schaale ist mit sehr feinen linienartigen, wellenförmigen, sehr enge zusammenstehenden Queerstrichen versehen.

## 5. Pectinites priscus.

Dem ältern Flötzkalk, der wahrscheinlich zum sogenannten Gryphitenkalk gehört, aufliegend, mit versteinerter Schaale, jedoch am Muschelrande beschädigt, von Amberg. (1 Ex.)

In der Form Ähnlichkeit mit Pectinit. Jacobaeus, nur ist er viel flacher gewölbt, und die Ohren ungleich, und auf der rechten Seite durch eine Einbiegung von der Schaale abstehend, und flügelartig verlängert.

### 6. Pectinites antiquus.

Älterm Kalkstein aufliegend, vollständig mit Überresten der Schaale, aus England. (1 Ex.)

Schmäler gebaut als der vorhergehende, mit viel feinern eng zusammenstehenden spitzwinklich zulaufenden Rippen, zwischen welchen abwechselnd wieder ganz feine, nicht so hervorspringende Längenrippen befindlich sind. Die Ohren dem vorhergehenden sehr ähnlich. Scheint selten zum Vorschein zu kommen.

### 7. Pectinites tegulatus.

In Hornstein, wahrscheinlich aus Jurakalkstein herrührend, von Amberg, mit gröſstentheils erhaltener und versteinerter Schaale, worunter ein vorzügliches Exemplar mit beyden Hälften befindlich ist. (4 Ex.)

Von länglich rundem Bau, mit verhältniſsmäſsig ziemlich breiten Ohren, welche sich am obern Rande etwas wulstförmig erheben. Die beyden Hälften gleich gewölbt, mit etwas breiten stark hervorspringenden Längenrippen, und ziemlich tiefen Zwischenfurchen, welche die Schaale schuppen- oder dachziegelartig bilden. Einzelne dieser Schuppen erheben sich dornenartig. Gehört zu den seltnern Pectiniten.

### 8. Pectinites subspinosus.

Mehrere Exemplare in Hornstein, gleichfalls von Amberg. (12 Ex.)

In der Form dem vorhergehenden ziemlich ähnlich, nur viel kleiner, und höchstens nur einen Zoll im Durchmesser erreichend, mit verhältnifsmäfsig ziemlich breiten, mit gekörnten Queerstrichen versehenen Ohren. Von flacherer Wölbung als der vorhergehende. Beyde Hälften gleichförmig gewölbt, die Rippen stark hervorspringend, spitzwinklich zulaufend, und mit kleinen Dornen besetzt. Die sehr feinen eng zusammen stehenden erhabenen Queerrippen sind nur in den Zwischenfurchen sichtbar, und veranlassen, dafs man Einkerbungen oder vertiefte Punckte in den Zwischenfurchen wahrzunehmen glaubt. Ein darunter befindliches zum Theil verkiestes Exemplar ist unter den Hornsteinversteinerungen merkwürdig. Er scheint in der dortigen Gegend ziemlich häufig zum Vorschein zu kommen.

## 9. Pectinites gryphaeatus.

**Aus dem neuern Sandstein der Gegend von Aachen, vollständig mit gröfstentheils erhaltener und versteinerter Schaale, und den Muschelohren.** (3 Ex.)

Dieser merkwürdige Pectinit, der von den bekannten Originalen der gegenwärtigen Schöpfung gänzlich abweicht, ist bisher fast durchgängig zu den Chamiten gerechnet worden, weil man ihn wahrscheinlich nur sehr selten mit erhaltener Schaale, und mit seinen Ohren auffindet. Er ist aufserordentlich hoch gewölbt, und mit einem nach Art der Gryphiten sehr stark umgebogenem Schnabel versehen, der sehr spitzig zuläuft. Die Ohren sind nicht sehr grofs, und gleichförmig zu beyden Seiten, der vordere Rand unterwärts gebogen. Die Längenrippen ziemlich schmal, abgerundet und so geordnet, dafs immer drey

etwas

etwas schmälere, zwischen einer breitern Rippe befindlich sind. Aufserdem ist die Schaale mit aufserordentlich feinen, kaum bemerkbaren Queerstreifen versehen.

## 10. Pectinites fragilis.

In Sandstein aus dem Hildesheimischen, theils ein- und aufgewachsen, theils in freyen Exemplaren. Zum Theil aufserordentlich schön und vollständig erhalten, mit versteinerter, und theilweise kalzinirter Schaale. Es ist zu bezweifeln dafs dieser Sandstein, wie behauptet wird, zur Quadersandsteinformation gehört, und es wird vielmehr wahrscheinlich, dafs er zu den neuern Sandsteinarten gerechnet werden mufs. (5 Ex.)

Gleicht ebenfalls keinem bekannten Originale. Hat eine sehr dünne leicht zerbrechliche Schaale, welche sich in der Form den Disciten nähert. Die obere Hälfte gewölbter als die untere, mit kleinen etwas schief anstehenden Ohren. Der Länge nach sehr fein und regelmäfsig gestreift, von einzelnen Ringen des Wachsthums durchschnitten.

## 11. Pectinites hispidus.

In Sandstein eingewachsen und aufliegend. Gröfstentheils vollständige Exemplare mit versteinerter, zum Theil anscheinlich aber auch blos kalzinirter Schaale, aus dem Piemontesischen. (1 Ex.)

Einige Ähnlichkeit mit Ostrea opercularis Linn. nur sind die Längenstrahlen erhabener, und die einzelnen feinen mit kleinen schuppigen Zähnen besetzten Längenstriche, welche sowohl in den Zwischenfurchen, als über die Hauptstrahlen oder Rippen regelmäfsig und eng zusammenstehend weglaufen, etwas anders geordnet. Die untere Hälfte flacher ge-

wölbt, und die Ohren auf der einen Seite ausgebogen und geflügelt.

## 12. Pectinites operculatus.

**In freyen Exemplaren aus dem Petersberge bey Mastricht, vollständig erhalten. (2 Ex.)**

Dem vorhergehenden ähnlich, und gleichsam eine Mittelart zwischen Ostrea islandica und opercularis Linn. Am meisten kömmt sie jedoch mit einer neuen noch nicht bestimmten Art aus den Neuholländ. Meeren überein. Beym Pectin. operculatus sind die Hauptstrahlen viel flacher und die Zwischenstriche abwechselnd stärker und feiner, sie stehen weitläuftig auseinander, sind übrigens gleichfalls durchgängig mit feinen schuppenartigen Zähnen besetzt, wodurch diese sowohl, als die vorhergehende Art, eine rauhe Oberfläche, und gleichsam ein feilenartiges Ansehen erhält. Die Ohren sind gleichförmig ohne Ausbiegung.

## 13. Pectinites asper.

**Einem sandigen Kalkstein aufliegend, und gröſstentheils vollständig erhalten, mit versteinerter Schaale, von Garzington aus Oxfordshire. (2 Ex.)**

Von ziemlich schmalem und langgezogenen Bau, einige Ähnlichkeit mit Ostrea pallium Linn., die Strahlen oder Rippen abgerundet, mit verhältniſsmäſsig ziemlich breiten Zwischenfurchen, ohne Nebenstrahlen. In die Queere sehr fein und eng mit erhabenen scharfen Linien gestreift, welche zuweilen etwas schuppenartig werden. Die Ohren scheinen auf einer Seite eingebogen und geflügelt zu seyn. Eine Abänderung vielleicht von jüngerm Alter, zeigt eine noch feinere Queerstreifung.

### 14. Pectinites chamiticus.

Beyde Hälften auf Kreide aufliegend aus England. Die obere Hälfte hebt sich ab, mit völlig erhaltener versteinerter Schaale. (1 Ex.)

Sie hat einige Ähnlichkeit mit pectin. gryphaeatus, doch ist sie nicht ganz so hoch gewölbt, und der Schnabel übergebogen, auch sind die erhöheten, oben abgeplatteten engen Strahlen regelmäfsig gleichförmig, mit ziemlich tiefen Zwischenfurchen. Die untere Hälfte ist ungleich weniger gewölbt. Die Ohren scheinen gleichförmig. Er ist ebenfalls in unvollständigen Exemplaren für einen Chamiten gehalten worden.

### 15. Pectinites limbatus.

Der Kreide aufliegend, mit fast ganz vollständiger versteinerter Schaale, aus England. (1 Ex.)

Dieser merkwürdige Pectinit ist von den Mänteln der gegenwärtigen Schöpfung wieder ganz abweichend. Sein charakteristisches Kennzeichen ist hauptsächlich ein wulstförmiger, rundlicher stark hervorspringender Saum des Muschelrandes, der zugleich regelmäfsig eingekerbt ist. Dünne wenig erhabene rundliche Hauptstrahlen stehen weit auseinander, und zwischen diesen laufen ungleich feinere dicht neben einander. Die Ohren sind klein und einwärts gebogen. Die Schaalen flach, und die obere Schaale mehr als die untere gewölbt. Scheint sehr selten vorzukommen, und würde eine ganz eigne Abtheilung dieses Geschlechts unter den Muschelarten bilden. Er verdient eine besondere Aufmerksamkeit.

### 16. Pectinites articulatus.

Aus Jurakalkstein der Gegend von Aarau mit versteinerter, jedoch nicht ganz vollständig erhaltener Schaale. (2 Ex.)

Eine gleichfalls von den gegenwärtigen Muschelarten dieses Geschlechts sehr abweichende Pectinitenart. Seine Hauptstrahlen stehen weitläuftig auseinander und zwar so, daſs die mittelste Rippe ungleich dicker als die übrigen ist. Sie sind sämmtlich abgerundet, und mit einzelnen, weit, aber regelmäſsig von einander entfernten, hervorspringenden, ringförmigen Erhöhungen oder Schuppen besetzt, welche den Strahlen gleichsam ein gegliedertes Ansehen verschaffen. Seine Ohren sind ziemlich groſs und mit ähnlichen feinen Rippen versehen. Die Zwischenfurchen sind zwar an sich glatt, aber die Fortsetzung der ringförmigen Erhöhungen, auf den Hauptstrahlen, wird durch feine erhabene Queerlinien bemerklich. Er scheint nur selten zum Vorschein zu kommen, und verdient noch nähere Untersuchung bey recht vollständigen Exemplaren. Bey einigen Abänderungen scheinen die Zwischenfurchen auch mit feinen Längenstrichen versehen zu seyn.

### 17. Pectinites excentricus.

**In Sandstein von Aachen eingewachsen, und aufliegend, mit zum Theil erhaltener und versteinerter Schaale. (6 Ex.)**

Unterscheidet sich durch seine, von der Mitte zu beyden Seiten auslaufenden, krumm gebogenen, zahlreichen linienförmigen Strahlen von den übrigen Pectiniten-Arten. Er hat einen mehr länglich runden Bau, und seine Ohren erscheinen auf der einen Seite ausgebogen. Er übersteigt schwerlich die Gröſse eines Zolls im Durchmesser, und findet sich ziemlich häufig.

### 18. Pectinites aculeatus.

**Aus Flötzkalkstein (sogenannten Plänerkalk nach Werner), welcher über den Quadersandstein gelagert seyn soll, aus der Gegend nach Pirna zu, vom östlichen Ende**

des sächsischen Erzgebirgs. Fast ganz vollständig mit versteinerter Schaale, nur an dem Schnabel und Ohren beschädigt. (1 Ex.)

Ein mehr länglich runder, ziemlich flach gewölbter Pectinit, der in Ansehung der Längenstreifung grofse Ähnlichkeit mit Chamites striatus zeigt, und daher von mehrern sehr irrig mit dem letztern verwechselt worden ist. Bey genauerer Betrachtung zeigt sich jedoch bald, dafs er ganz verschieden ist, und zu den Pectiniten gehört. Jeder Strahl ist wieder durch eine schwach vertiefte Längenfurche gleichsam getheilt, und die Hauptfurchen zwischen den Rippen oder Strahlen sind zwar gleichfalls flach, aber doch weit tiefer eingeschnitten. Aufser den Ringen des Wachsthums, ist die ganze Schaale noch sehr fein, oft kaum bemerklich, in die Queere gestreift, und jede Rippe, wodurch er sich von allen Pectiniten auszeichnet, ist besonders auf der untern Hälfte nach dem Muschelrande zu, mit langen etwas krummgebogenen ziemlich dicken Stacheln besetzt, welche fast die Länge eines Zolls erreichen, wenn sie unbeschädigt geblieben sind. Kömmt nur sehr selten zum Vorschein.

## 19. Pectinites textorius.

Aus älterm Flötzkalk (sogenannten Gryphitenkalk) von Amberg, theils der Gebirgsart aufliegend, theils in freyen Exemplaren, mit versteinerter Schaale, jedoch etwas beschädigt, und einige mit beyden Hälften. (4 Ex.)

In der Form und Queerstreifung dem Pectin. asper ähnlich, aber die Beschaffenheit und Richtung der Strahlen sehr verschieden. Sie sind ungleich dünner, liegen viel enger zusammen, und zwischen jedem etwas stärkern und hervorspringenden wird

abwechselnd ein etwas tiefer liegender, feinerer sichtbar. Äufserst feine scharf hervortretende Queerstreifen, welche eng zusammen laufen, und auf jedem Längenstrahl kleine hervorstehende Schuppen bilden, geben dem Ganzen ein gestrickfes oder gewebtes Ansehen. Beyde Hälften sind flach und gleichförmig gewölbt. Scheint nicht sehr häufig vorzukommen, und ist in schön erhaltenen und vollständigen Exemplaren sehr selten.

## 20. Pectinites salinarius.

In älterm wahrscheinlich Übergangskalkstein, von Ischel in Östreich, mit versteinerter Schaale, wo er in der Nähe der Steinsalzlager auf mächtigen, ganz mit einander verwachsenen Muschelbänken vorkömmt, welche fast lediglich aus den Schaalen dieses Pectiniten bestehen, daher er auch gewöhnlich sehr verdrückt, und selten gut erhalten, und noch mit seinen Ohren versehen zum Vorschein kömmt. (6 St. in ganzen Gebirgsstücken.)

Dieses Vorkommen, und die Seltenheit vollständiger Exemplare ist Ursache dafs man ihn theils mit Anomiten, theils mit Chamiten verwechselt hat. Er ist verhältnifsmäfsig breiter als lang, mit feinen regelmäfsigen Strahlen, welche wieder mit einzelnen noch feinern Zwischenstrahlen abwechseln, und besonders an den Seiten und nach dem Muschelrande zu mit flachen wellenförmigen, in die Queere laufenden breiten wulstartigen Erhöhungen, und einer sehr feinen regelmäfsigen Queerstreifung versehen. Seine Ohren sind verhältnifsmäfsig klein, und etwas aufwärts gebogen. Vollständige Exemplare gehören zu den vorzüglichen Seltenheiten unter den Versteinerungen.

Eine sehr ähnliche Abänderung, welche nur noch ungleich feiner gestreift ist, und nicht die Gröfse der vorstehenden zu erreichen scheint, daher sie leicht auch eine eigenthümliche Art ausmachen könnte, kömmt in ganz ähnlichen Muschelbänken im ältern Kalkstein der Gegend von Altdorf vor. Da sich sehr selten Exemplare finden, welche noch mit ihren an sich sehr kurzen, flach anliegenden Ohren versehen sind, so haben auch hier mehrere Verwechselungen statt gefunden, und er ist bald zu den Chamiten, bald zu den Anomiten, und sogar zu den Gryphiten gerechnet worden. Es ist übrigens allerdings sehr möglich, dafs, wenn wir das Original der Vorwelt vor uns hätten, wir vielleicht auch diese Muschelart zu einer besondern Abtheilung der Ostraciten rechnen würden. (10 Ex. in der Gebirgsart.)

Aufserdem sind, wie bey den übrigen Familien, noch mehrere ausgezeichnete Steinkerne, und selbst mit Schaale versehene Pectiniten vorhanden, welche jedoch entweder nicht vollständig genug, oder mit dem Gestein zu sehr verwachsen sind, um sie näher bestimmen zu können. (30 Ex.)

## *C.* Ostraciten.

### 1. Ostracites pectiniformis.

Freye Exemplare aus feinkörnigen Thoneisensteinlagern im Bayreuthischen. Grofse Exemplare bis 6 Zoll im Durchmesser, zum Theil vollständig erhalten, mit versteinerter Schaale, zum ältern Kalkstein gehörig. (2 Ex.)

*Conf. Knorr P. II. T. D. XI. f. 1. Die Zeichnung in der Oryctogr. Nor. T. V. f. 1. ingl. T. XV. f. 3. und Knorr P. II. T. II. K. II. hat zwar gleichfalls einige Aehnlichkeit, möchte aber doch wohl einer andern Art angehören.*

Seine Form ist im Ganzen pectinitenartig, und beyde Hälften sind zwar gleichförmig, aber unregelmäſsig gewölbt, bald auf einer Seite mehr erhaben, bald auf der andern mehr eingedrückt. Seine sehr hervorspringenden Längenrippen laufen ziemlich regelmäſsig und etwas weitläuftig neben einander, sie biegen sich aber nach verschiedenen Richtungen, und die ganze Schaale ist etwas unförmlich, wellen- und schuppenförmig in die Queere gestreift, und die Schuppen erheben sich auf den Längenrippen zuweilen knoten- und dornenartig. Er zeigt zu beyden Seiten der Schnäbel eine ohrenähnliche Fortsetzung, welche aber ebenfalls unregelmäſsig, mehr oder weniger, und oft auf einer Seite gar nicht erscheint, und soll zuweilen beynahe einen fuſslangen Durchmesser erreichen, findet sich aber höchst selten unbeschädigt.

## 2. Ostracites chamatus.

**Ein vollständiges, freyes, ziemlich groſses Exemplar, nebst der untern Hälfte, mit völlig erhaltener versteinerter Schaale, aus einer grauen Thonschichte, welche dem Jurakalkstein untergeordnet seyn soll, aus der Gegend von Neufchatel. (2 Ex.)**

Von etwas länglich runder, sich schon dem Geschlecht Chama Linn. nähernden Form. Die obere Hälfte stark, aber ungleichförmig gewölbt, mit einem schief laufendem, besonders erhöheten Rücken. Der Schnabel ziemlich spitzig zulaufend, und auf die eine Seite gebogen. Durchgängig wellenförmig und blättrig unregelmäſsig in die Queere gestreift, mit einzelnen hervorstehenden wenigen Buckeln und Knoten. Die untere Hälfte concav, mit einem auf

die Schnabelseite gebogenen Wirbel, ebenfalls unregelmäſsig blättrig concentrisch gestreift.

### 3. Ostracites gryphoides.

In freyen, vorzüglich schön erhaltenen Exemplaren, mit versteinerter Schaale, wahrscheinlich aus Alpenkalkstein, von Heutlingen im Cant. Bern, wo eine ganze Muschelbank dieser Ostraciten in den Gebirgsschichten vorkömmt. (2 Ex.)

*Schröter hält ihn für den sogenannten Negerkahn, Chemn. T. 74 f. 678, von welchem er demohngeachtet wesentliche Abweichungen zeigt. Confer. Knorr P. II. T. D. X. f. 1. 2, Fichtels Beschr. v. Siebenbürgen T. IV. f. 9. a.*

Die letztern Zeichnungen sind richtig, daher es keiner weitern Beschreibung bedarf. Die vorliegenden Exemplare erreichen die Gröſse von 7 Zollen, und es sollen sich dergleichen in Siebenbürgen von beynahe 1½ Fuſs Länge finden.

### 4. Ostracites ventricosus.

Ein freyes Exemplar, vollständig erhalten, über 4 Zoll im Durchmesser, mit zum Theil versteinerter Schaale, aus einer eisenhaltigen ockerigen Sandsteinschichte im Veronesischen. (1 Ex.)

Ziemlich beträchtlich und gleichförmig gewölbt, mit tief ausgehöhlter Grube des Schlosses, und mit flach-runzlicher, unregelmäſsiger, blättriger Queerstreifung. Die Form länglich rund, auf der einen Seite aber eckig hervortretend. Stimmt mit keiner bekannten Austerart überein.

### 5. Ostracites eduliformis.

Von Stefft in Franken, von Amberg und Muggen-

**dorf, aus älterm Flötzkalk. In gröſstentheils vollständig erhaltenen Exemplaren mit versteinerter Schaale. (7 Ex.)**

*Confer. Burtin Oryct. d. Brux. T. 11.*

Er hat mit dieser Abbildung viel Ähnlichkeit, doch wechselt er so sehr in der Form, welche sich bekanntlich bey dieser Art der Ostrea gänzlich nach der örtlichen Beschaffenheit ihrer Muschelbank richtet, weil sie immer familienweise lebt, daſs man hauptsächlich blos durch die Beschaffenheit des Muschelschlosses zur Bestimmung verschiedner Arten gelangen kann. Da nun dieſs letztere bey den Versteinerungen so häufig verwachsen ist, so ist es sehr leicht möglich, mehrere Arten mit einander zu verwechseln. — Die vorliegende Art ist auch unter dem Namen Ostracites ponderosus bekannt, weil auſserordentlich dickschaalige Exemplare zum Vorschein kommen, welche zuweilen beynahe die Gröſse und Dicke eines Menschenkopfs erreichen, wovon in der Sammlung ebenfalls Beyspiele vorkommen. Einige darunter, welche übrigens sehr gleichförmig in dem neuen Muschelsandstein bey Weinheim aufgefunden werden, zeichnen sich jedoch durch die Beschaffenheit des Schlosses so wesentlich aus, daſs ich sie unter der nachfolgenden Benennung als eigenthümliche Art aufführen zu müssen geglaubt habe.

## 6) Ostracites fossula.

**Aus neuerm Sandstein bey Weinheim, in freyen vollständigen Exemplaren. (4 Ex.)**

In der wechselnden Gestalt ganz dem vorhergehenden, so wie in der Dicke der Schaale ähnlich. Das Schloſs liegt aber in gleicher Ebene mit der innern Muschelhälfte, und ist am obern Ende mit ei-

nem erhöheten Rand umgeben, statt dafs die Schlofsrinne bey der vorigen Art, auf der äufsern schiefen Fläche des abfallenden Muschelrandes befindlich ist. Die Rinne selbst ist lang, ziemlich flach, und mit ringförmigen Streifen versehen, welche auf einer ziemlich breiten Abplattung, zu ihren beyden Seiten, bis zu dem erhöheten Rande fortlaufen.

## 7. Ostracites tabulatus.

**Aus einer grauen Thonschichte, welche dem ältern Kalkstein untergeordnet zu seyn scheint, angeblich aus Oxfordshire in England, mit gröfstentheils vollständiger, in Kalkspath versteinerter und etwas verkiester Schaale; grofse über 4 Zoll lange und breite Exemplare. (2 Ex.)**

Zeigt grofse Ähnlichkeit mit den bekannten Ostraciten, welche sich im Stadtgraben bey Hildesheim finden, und in der Gestalt des Schlosses mit der vorhergehenden Art. Die Schaalen sind sehr dünne und plattenförmig, eben, mit verhältnifsmäfsig wenigen Ungleichheiten und Vertiefungen. Auf der obern Muschelseite liegt ein schön erhaltener grofser Serpulit.

## 8. Ostracites gryphaeatus.

**Aus Jurakalkstein der Gegend zon Aarau. Ein grofses, gegen 4 Zoll langes, und fast eben so breites, gröfstentheils vollständig erhaltenes Exemplar, mit dicker versteinerter Schaale und beyden Hälften. (1 Ex.)**

In der Form Ähnlichkeit mit dem Geschlecht Gryphaea Lam. der Gryphiten, aber nur flach gewölbt, sehr breit und der Schnabel wie abgestumpft, so dafs er am Muschelschlofs nur einen ziemlich breiten geradlinigen überspringenden Rand bildet. Die untere Hälfte concav eingebogen, und die ganze

äufsere Oberfläche beyder Hälften mit unregelmäfsigen, blättrigen, concentrischen Streifen.

9. Ostracites adavius.

In Hornstein von Amberg, wahrscheinlich zur Juraformation gehörig, vollständig erhalten, und zum Theil verkiest. (2 Ex.)

Von schmalem sehr länglichen Bau, ziemlich hoch, aber ungleichförmig gewölbt, den etwas hervorstehenden ziemlich spitzigen Schnabel mehr auf die eine Seite gerichtet. In die Queere unregelmäfsig, runzelförmig und concentrisch gestreift.

10. Ostracites subchamatus.

Aus einer sandmergelartigen, wahrscheinlich zur Kreidenformation gehörigen Schichte, mit erhaltener und versteinerter Schaale, aus England. (2 Ex.)

*Confer. Knorr. P. II. I. T. D. IV. f. 1. 2., hauptsächlich aber Torrubia Nat. Span. T X. f. 11. a. b. und Fauj. d. St. Fond Petersb. T. 25. f. 3.*

Von länglich runder Form, jedoch nur auf der einen Seite regelmäfsig fortlaufend, auf der entgegenstehenden eingedrückt, mit runzlicher Queerstreifung, und der Schnabel etwas abgestumpft.

11. Ostracites orbiculatus.

Aus festen Sandschichten an der Nordseite des Sees Elkörrée, Prov. El Fejum in Arabien, durch Seetzen erhalten. Mehr kalcinirt als versteinert. (4 Ex.)

Ähnlichkeit mit Ostrea orbicularis Linn., und sich auf der andern Seite den Spielarten von Chama gryphoides nähernd. Sie scheinen gleichfalls in ihrer Form sehr zu wechseln. Einige Übereinstimmung mit der Abbildung von Knorr P. II. I. T. D. VI. f. 3.

### 12. Ostracites flabellatus.

Von Stefft in Franken, mit völlig erhaltener Schaale und beyden Hälften. (1 Ex.)

*Einige Aehnlichkeit mit der Abbildung von Hüpsch, Natg. N. D. Vol. I. T. II. f. 9. 10., Oryct. nor. T. 8. f. 8. a. b., Knorr P. II. I. T. D. VII. fig. 8.*

Länglich rund, sehr flach gewölbt, den Schnabel auf eine Seite gerichtet, mit undeutlichen, unregelmäſsigen Längenstrahlen, und einer conzentrischen, durch die Wachsthumsringe veranlaſsten Queerstreifung, zwischen welchen aber eine feine, regelmäſsigere Queerstreifung sichtbar wird. Die Schaalen sind auf der einen Seite nicht völlig länglich rund, sondern vom Schnabel an etwas eingebogen. Die untere Hälfte flach concav. Kaum 1 Zoll lang.

### 13. Ostracites sessilis.

Kleine freye Exemplare vom Galberg im Hildesheimischen, auf Hornstein von Amberg, und aus Muschelflötzkalk bey Weimar, mit völlig erhaltener und versteinerter Schaale. (5 Ex.)

Eine kleine Auster von unbestimmbarer Form, welche zu den sogenannten Klebaustern gehört, die häufig auch auf andern Muscheln und Versteinerungen aufsitzend angetroffen werden.

### 14. Ostracites chamaeformis.

Aus festen Sandsteinschichten im Piemontesischen, mit dicker versteinerter Schaale, gröſstentheils ganz vollständig erhalten. (1 Ex.)

*Sehr viel Aehnlichkeit mit Chamagryphoides Linn. conf. Knorr P. II. I. T. D. III. f. 3. 4. jedoch nicht ganz richtig gezeichnet.*

Es kommen zuweilen verschiedene Varietäten vor, die mit einigen Abänderungen der Chama gryphoid. sehr viel Übereinstimmung zeigen.

## 15. Ostracites haliotoideus.

**Von Tykarp bey Enagberg im Gebiet von Goinge in Schweden, aus einer sandigen, kreideartigen Schichte, welche wahrscheinlich zur Kreideformation gehört. (3 Ex.)**

*Conferat. Fauj. d. St. Fond Petersberg T. 28. f. 3. u. T. 22. f. 2. Die erstere Abbildung scheint unvollständig zu seyn.*

Sie kommen ganz auf gleiche Weise im Petersberg vor, und gehören ohngeachtet ihrer, den Seeohren ähnlichen Form, wohl noch am ersten zu den Ostraciten.

## 16. Ostracites haliotiformis.

**Aus Jurakalkstein der Gegend von Aarau, vollständig mit versteinerter Schaale erhalten. (1 Ex.)**

Dieser Ostracit nähert sich den Seeohren noch mehr. Er ist schmal und länglich-rund, ohngefähr 1 Zoll lang, mit einem sehr hervorspringenden scharfen, auf dem Rücken breiten Rand, und der Wirbel ist völlig nach Art der Seeohren gewunden, und sogar mit kleinen hervortretenden Knöpfchen besetzt. Die Schaale ist, mit Ausnahme des breit und scharf hervorstehenden Randes, platt, aber ganz geschlossen, und zeigt auf der Rückseite eine spitzig zulaufende austerartige Fortsetzung, welches hinreichend verräth, daſs er nicht zu den eigentlichen Seeohren gehört.

Sowohl diese als die vorhergehende Art sind bisher von den meisten Petrefactensammlern als Haliotiten oder sogenannte Planiten angesehen worden, wie bereits oben berührt worden ist. Sie berechtigen übrigens allerdings, sie als eine ganz eigne Art der Ostraciten zu betrachten, welche, wenn sich ähnliche Originale auffinden sollten, wohl als

ein eignes Geschlecht aufgeführt werden müſsten. Nur würde noch näher zu untersuchen seyn, ob sie nicht, wenigstens zum Theil, vielleicht blos die untern Hälften von Muschelarten sind, welche zum Geschlecht Chama Linn., und insbesondere zu Abänderungen des Chama gryphoides der Vorwelt gehört haben.

### 17. Ostracites spondyloides.

Aus Muschelflötzkalkstein der Gegend von Dornburg bey Jena, und vom Lohberg bey Tonna, mit versteinerter Schaale, von sehr verschiedener Gröſse. (4 Ex.)

Nähert sich in der Form, und in Ansehung seiner Streifung, welche aus mehr oder weniger regelmäſsigen dünnen Längenrippen besteht, die schuppenartig und mit kleinen Knoten und Dornen besetzt erscheinen, dem Geschlecht Spondylus Linn. Er zeigt eine ungleiche Wölbung, wechselt in der Form, und kömmt bald schmäler, bald breiter, bald mehr oder weniger gewölbt, und von sehr verschiedener Gröſse, von einen halben Zoll bis zu fünf Zoll Durchmesser vor, und zuweilen ist die Schaale zwischen den Hauptrippen noch mit feinern Längenrippen und Strichen versehen. Kömmt nur selten zum Vorschein.

### 18. Ostracites anomius.

In Muschelflötzkalkstein vom Lohberg bey Tonna, mit erhaltener und versteinerter Schaale. (1 Ex.)

Einige Ähnlichkeit mit dem vorhergehenden, seine Form ist aber noch unbestimmter, und gleicht der Anomia electrica Linn. Die einzelnen schwachen Rippen sind mit der übrigen Schaale gleichsam zusammen geflossen, unbestimmt, setzen häufig nicht

fort, und zeigen, wie gesagt, eine grofse Ähnlichkeit mit einigen Abänderungen der Anomia electrica. Kömmt gleichfalls nur selten zum Vorschein.

Die noch vorhandenen übrigen Ostraciten, worunter unter andern mehrere ziemlich grofse Exemplare in Feuerstein versteinert, aus der Gegend von Aachen befindlich sind, die zu Gryphoides zu gehören scheinen, lassen sich aus den bereits mehrmals angegebenen Ursachen nicht näher bestimmen, und eben so wenig sind die bekannten Abbildungen einiger Arten, welche meiner Sammlung zu fehlen scheinen ausreichend, um eine sichere Bestimmung darauf gründen zu können. (18 Ex.)

## *D.* Cristaciten. (Hahnenkämme.)

### 1. Ostracites crista galli.

**Eine zahlreiche Suite von sehr verschiedenen Abänderungen, gröfstentheils aufserordentlich schöne und vollständige Exemplare, worunter mehrere mit ihren vollständigen beyden Hälften befindlich sind, welche wohl fast sämmtlich aus Jurakalkstein herrühren möchten, aus verschiedenen Gegenden der Schweiz bey Aarau, Neufchatel, Basel, dem Kitzinger Thale, und mehrern schwäbischen Gegenden. (24 Ex.)**

*Conf. Scheuchz. N. d. S. III. f. 121 u. 22., Bourg, Traité d. Petrif. T. 16. f. 94., Mus. Tessin. p. 92. T. 6. f. 4, Knorr P. II. I. D. I* f. 1. 5. u. T. D. I. f. 1. 2. 3., Fauj. St. Fond Petersb. T. 17. f. 97. T. 24. f. 1. 2. Encyclop. T. 182. f. 7 u. T. 185. f. 6. 7. 8. Parkinson organ. rem. ostrea diluviana Vol. III. T. XV. f. 1.*

Er zeigt mit Ostrea crista galli Linn. sehr grofse Ähnlichkeit, wenn sich gleich eine völlige Über-

Übereinstimmung nicht nachweisen läſst, auch sind seine Abänderungen eben so zahlreich. Offenbar kommen die letztern in verschiedenen Gebirgsformationen vor, und aus dieser Ursache läſst sich nicht bestimmen, ob sie blos Abänderungen der in den ältern Gebirgsarten vorhandenen, oder wirklich eigenthümliche Arten sind. In England scheint er in der Kreide eben so wie im Petersberge, aber auch in ältern Kalksteinen vorzukommen, und so findet sich auch im Quadersandstein des Regensbergs eine zwar abweichende, aber im Ganzen doch sehr ähnliche Spielart, die gleichfalls in der Sammlung befindlich ist. Im thüringischen Muschelflötzkalk hat er, so viel mir bekannt ist, noch niemals aufgefunden werden können, und die darinn vorkommende hierher gehörige Muschelart macht offenbar eine eigenthümliche Art aus, welche gleich näher beschrieben werden soll.

## 2. Ostracites crist. planulatus.

In freyen Exemplaren von Vady el Melláha, aus Sandschichten westwärts von den Pyramiden zu Sacara, durch Seetzen überschickt, sehr vollständig erhalten. (3 Ex.)

Scheint zwar Spielart von Ostrea crista galli B. Gmel. der flachen Abänderung zu seyn; aber da sich alle Exemplare in der Form fast durchgängig gleich bleiben, sie auch verhältniſsmäſsig viel weiter auseinander stehende Zähne hat, und nie die Gröſse von höchstens zwey Zoll Durchmesser übersteigt, so scheint diese versteinerte Abänderung sich wohl mit Recht zur eignen Art zu erheben.

### 3. Ostracites crist. complicatus.

Aus einer sandigen Thonschichte im Hildesheimischen, welche unter ähnlichen Verhältnissen, wie zu Ellrichserbring im Braunschweigischen vorkommen soll, und Abänderungen aus der Schweiz und aus dem Württembergischen. Die letztere wahrscheinlich aus Jurakalkstein. Sehr schöne und vollständige Exemplare, mit völlig erhaltener versteinerter Schaale. (5 Ex.)

*Conf. Fauj. Peterb. T. 24. f. 1., T. 28. f. 7., Encyclop. T. 185. f. 7. 8. 9., Parkins. org. rem. T. XV. f. 2. 4.*

Eine Mittelart zwischen Ostrea crista galli und Ostr. frons Linn. Das Exemplar aus dem Hildesheimischen besteht aus lauter über einander gewachsenen, zum Theil mit beyden Hälften versehenen Muscheln dieser Art, und ist vorzüglich schön erhalten. Er kömmt weit seltner, als der vorhergehende, zum Vorschein.

### 4. Ostracites crist. ungulatus.

Aus dem Petersberge, theils der Gebirgsart aufliegend, theils in freyen Exemplaren, und auf Feuerstein von der Insel Rügen, mit vollständig erhaltener Schaale. (4 Ex.)

*Wahrscheinl. gehört hierher Knorr P. II. I. T. VII. f. 5., Encyclop. T. 186. f. 2. 4. 5 6., Fauj. Peterb. T. 23. f. 6.*

Kömmt in vollständigen Exemplaren fast immer halbmondförmig gebogen vor, und bleibt sich im Ganzen in seinem Habitus so ähnlich, dafs er höchst wahrscheinlich eine eigene Art bestimmt, da er zumal auch stets nur von geringer Gröfse erscheint.

### 5. Ostrac. crist. urogalli.

Aus dem Petersberge bey Mastricht, in freyen Exemplaren und auf der Gebirgsart. (3 Ex.)

*Knorr P. II. I. T. D. VII. f. 3. u. 6., Encyclop. 168. f. 4. 5 und T. 188 f. 4. 5.*

Die ganze Gestalt dieser Art, so wie die stets abgerundeten, mit wellenförmiger Streifung versehenen Zähne, zeichnen ihn hinreichend aus. Bey einer Abänderung desselben aus dem Petersberge stehen die Zahnfurchen viel enger zusammen, und die Zahnrundungen selbst erscheinen wie abgeschliffen in gerader Linie.

### 6. Ostracites crist. vaginatus.

Gleichfalls aus dem Petersberge, in freyen Exemplaren. (2 Ex.)

Einige Ähnlichkeit mit Knorr P. II. I. T. D. VII. f. 13. 14. aber sicher gehört diese Abbildung nicht hierher, da aufserdem auch solche Abänderungen abgebildet worden wären, welche mit kleinen unregelmäfsigen Zähnen versehen sind, wenn sie gleich einigen Abänderungen gänzlich fehlen. Er wechselt ungemein in seiner Gestalt, und kömmt bald breiter bald scheidenförmiger zum Vorschein.

### 7. Ostracites crist. hastellatus.

Eine Suite sehr schön erhaltener und seltner Exemplare von Bassoeuil in Lothringen, aus dem Petersberge, der Gegend von Aarau und von Amberg, in mehrern Varietäten, mit gröfstentheils gut erhaltener versteinerter Schaale. (18 Ex.)

*Naturforsch. 9. St. T. 4 f. 6. a. b., Encyclop. T. 187 f. 3. 4. 5., Bourg. T. 17 f. 98., Knorr P. II. I f. 56., Parkins. org. rem. Ostr. frons vel folium Vol. III. T. XV. f. 2. 4.*

Die vielfältigen Abänderungen dieser Art haben sämtlich mehr oder weniger Ähnlichkeit mit Ostrea frons Linn., Ostr. hastellum Lister, den

sogenannten Harken der Conchyliologen, zuweilen auch Lorbeerblatt benannt, und kommen im Ganzen nur selten zum Vorschein. Die aus der Gegend von Schafloch bey Amberg, sind sämtlich in Hornstein versteinert, und diese Art gehört, so wie mehrere Versteinerungen der Juraformation, theils der letztern, theils der Kreide an, was allerdings eine merkwürdige Erscheinung ist, und in der Folge noch weiter berührt werden wird. Sie gehörten in frühern Zeiten zu den ganz vorzüglichen Seltenheiten einer Versteinerungs-Sammlung, haben sich aber neuerlich häufiger, wenn gleich noch immer sparsam aufgefunden.

### 8. Ostracites crist. parasiticus.

Theils dem neuern Sandstein von Aachen aufliegend, theils in freyen Exemplaren mit versteinerter Schaale, und gröſstentheils ganz vollständig erhalten. 6 Ex.

Sie scheinen eine Mittelart der Vorwelt zwischen Ostr. cornucop. und parasitica Linn. ausgemacht zu haben, und nähern sich in einigen Abänderungen dem Chama gryphoides. Ihre, bey einigen Spielarten hervorstehenden Zähne am Muschelrande, und einzelne dornenartige Knoten der Oberschaale, weisen ihnen ihre Stelle bey den Cristaciten an. Sie sind mancherley kleinen Abänderungen in der Form unterworfen, und kommen nicht sehr häufig vor.

### 9. Ostracites crist. cornucopiaeformis.

Aus den Sandschichten, welche bereits oben angeführt worden sind, von Vady-el-Melláha westwärts der Pyramiden von Sacara, durch Seetzen überschickt, mit zum Theil wirklich versteinerten Schaalen. (1 Ex.)

*Scheinen mit Ostrea cornucopiae Linn. völlig übereinzustimmen. Conf Knorr P. II. I. T. D. 4. f. 6.*

Der zuletzt angeführten Abbildungen fehlen jedoch die zahnförmigen Ausbiegungen des Muschelrandes, welche durch die Fortsetzung der wulstförmigen Längenstreifung der Oberschaale entstehen, daher sie vielleicht eine eigne Art ausmacht. Mehrere Exemplare sind gewöhnlich von verschiedenen Gröſsen mit einander verwachsen, zum Beweis daſs sie gemeinschaftlich auf einer Muschelbank lebten.

## 10. Ostrac. crist. difformis.

**Aus Muschelflötzkalk, der Gebirgsart aufliegend, und zum Theil mit gut erhaltener versteinerter Schaale, aus der Gegend von Weimar. (1 Ex.)**

Er scheint von unbestimmbaren Formen, welche bald mehr dem Ostr. crista galli, bald Ostrac. hastellatus, bald sogar der Ostr. spondyloides ähnlich sehen, und kommt bald ziemlich hoch gewölbt, bald sehr flach und breit gedrückt vor. Erreicht übrigens höchstens die Gröſse von anderthalb Zoll Durchmesser, und seine über die ganze Oberfläche der Schaale fortlaufenden Rippen der Zähne des Muschelrandes sind häufig mit schuppenartigen Knoten besetzt.

Zur Familie der Cristaciten möchte auch noch Ostracites sulcatus Blumenbachs gehören, der in seinem so schätzbaren Specimen archaeol. telluris T. 1. fig. 3. sehr schön abgebildet ist, meiner Sammlung aber fehlt. Er kommt bey Gehrden ohnweit Hannover vor, und ist daher ein Angehöriger der Kreideformation.

## XIII. Anomiten.

### A. Craniolithen.

#### 1) Craniolites brattenburgicus.

Eine ganz vorzüglich schöne Suite dieser seltnen Versteinerung, in zahlreichen Exemplaren, welche theils grofsen Stücken der Gebirgsart aufliegen, und damit verwachsen sind, theils frey mit vollständig erhaltener und versteinerter Schaale, aus Kalksteingeschieben der grofsen Sandgrube bey Koppenhagen, wo sie sich nur eine kurze Zeitlang in so schönen Exemplaren gefunden haben sollen. T. XXVIII. f. 5. a. b. (15 Ex.)

*Anomia craniolaris Linn., Crania personata Lam., Schröt. Litterat. d. Nat. Gesch. T. II. p. 281.—291., dessen Einleit. zur Naturg. d. Verst. T. II., Opuscula Stobaei T. I. f. 1—4., Chemnitz Conch. C. T. 76. f. 681—88., Bosc. Anom. craniolar. Parkins Vol. III. T. XVI. f. 3., Todtenkopfsmuschel Brattenburgische Pfennige.*

Bey genauer Vergleichung der bekannten Craniolithen ergiebt sich offenbar, dafs es mehrere Arten derselben unter den Versteinerungen giebt, welche bisher noch nicht gehörig unterschieden und bestimmt worden sind. Der vorliegende ist auf Tab. I. fig. 5. a. b. sehr genau und richtig abgebildet worden, daher eine weitere Beschreibung überflüssig wird, und nur noch anzuführen seyn möchte, dafs in den Koppenhagener Geschieben lediglich diese Art zum Vorschein kömmt. Sie sind ganz damit angefüllt, und haben eine Muschelbank ausgemacht, welche zugleich Fischknochen und Zähne, eine Menge Dentalien, die zu Dentalit. laevis gehören, und aufser einigen räthselhaften Überresten der Vorwelt, welche noch in der Folge beschrieben werden sollen, fast gar keine andre Muschelfragmente enthalten hat. Der

Kalkstein ist verschieden von dem in Dänemark gewöhnlich vorkommenden, und scheint einer ältern Formation anzugehören, was sich jedoch gegenwärtig noch nicht entscheiden läſst.

Eine ganz abweichende Art macht Craniol. craniolaris aus, T. XXVIII. fig. 7. was sogleich bey der Vergleichung mit der Beschreibung von Bosc und nach Parkins Vol. III. T. XVI. f. 3. bemerklich wird. Auf gleiche Weise scheint ganz davon verschieden zu seyn

Craniolites Schröteri, dessen Catal. II. II. B. u. 10., aus Flötzkalkstein von Thangelstädt, wo sie nur äuſserst selten gefunden worden ist, und wovon sich das Tab. XXVIII. fig. 6. abgebildete Exemplar in der Sammlung befindet.

Sollte die Abbildung in der Oryct. Nor. T. 7. f. 38. vielleicht zu den Cranioliten gehören, so würde auch diese wahrscheinlich wieder eine eigne Art ausmachen.

## B. Hysterolithen.

### 1. Hysterolites vulvarius.

Theils in der Gebirgsart, zur Grauwackenformation gehörig, theils aus untergeordneten Eisensteinlagern, aus der Gegend von Coblenz, von Oberlahnstein in der Gegend von Maynz, und von Butzbach bey Gieſsen, in freyen Exemplaren, welche aber sämtlich blos Steinkerne, jedoch sehr vollständig erhalten sind. (27 Ex.)

Bis jetzt kennt man die Muschelschaale dieses räthselhaften Geschöpfs noch nicht, und es finden deshalb blos Vermuthungen statt. Da die letztern noch nicht in hinreichend guten Abbildungen vorhanden sind, so schien mir es nöthig, wenigstens

die angeblichen Schaalengehäuse zu zeichnen, und auf T. XXIX. f. 2. 3. stechen zu lassen. Eine ausführliche Beschreibung macht sich daher überflüfsig. Am wahrscheinlichsten möchte die Tab. XXIX. f. 2. a. abgebildete Muschelart, welche aber ihre eigentliche Oberschaale dennoch nicht erhalten, und während der Versteinerung verloren, und nur eine untere Schichte jener Oberschaale zurückgelassen zu haben scheint, die äufsere Hülle des Hysteroliten gewesen seyn. Der letztere würde alsdann blos die Ausfüllung und der Abdruck ihrer innern sonderbar gestalteten Höhlung ausmachen. Diese Vermuthung wird hauptsächlich dadurch begründet, dafs jene Muschelart stets in der Begleitung des Hysteroliten, nicht nur auf den bereits oben angegebenen Lagerstätten desselben, sondern auch an den übrigen Geburtsorten bey Kaysersteinel, bey Sombernon und im Rammelsberge am Harz vorkömmt. Bey genauerer Vergleichung scheint auch die Form desselben einer solchen Behauptung nicht gerade zu widersprechen. Man hat die Oberschaale zum Geschlecht Placuna Lamarks zählen wollen, und besonders die fig. 3. abgebildete obere und untere Hälfte, welche gleichfalls stets in ihrer Gesellschaft erscheint, dafür ausgegeben. Mir scheint dies jedoch noch sehr zweifelhaft zu bleiben, und höchstens möchte die letztere eine obere oder untere Hälfte des Anom. sarcinulatus, Hüpsch Nat. Ges. N. D. T. I. f. 5., seyn. Bis jetzt getraue ich mir keine Entscheidung hierüber zu fällen, und bezweifle auch noch, dafs fig. 2. a. wirklich als Muschelgehäuse zum Steinkern des Hysterol. vulvarius gehört hat, weil sich sehr ähnliche Arten mit völlig erhaltener Schaale finden,

welche ganz anders gestaltet sind, und welche daher vermuthen lassen, dafs die Hülle des Vulvarius ihnen gleichfalls ähnlich gesehen hat. Demohngeachtet bleibt jene Behauptung nicht ganz verwerflich, und vielleicht verschafft uns bald ein glücklicher Zufall, bey Auffindung eines mit Schaale versehenen Exemplars, die gewünschte Aufklärung.

## 2. Hysterolites paradoxus.

**In einem sandigen Thon- oder erdigen Brauneisensteinlager, das dem Übergangsthonschiefer des Rammelbergs untergeordnet ist. Dieses Lager ist als eine Muschelbank dieses Hysteroliten zu betrachten, und die vorliegenden Stücke sind nach allen Richtungen damit angefüllt. (6 Ex.)**

Aufser diesen befinden sich aber auch von Oberlahnstein bey Maynz und von der Schalke am Harz einige hierher gehörige Exemplare in der Sammlung. Die so eben erwähnten Muschelarten welche man für die Schaalenhälften der Hysteroliten gehalten hat, kommen gleichfalls in mehrern Exemplaren darinn vor. Da eine Abbildung dieser Steinkerne T. 2. fig 6. im 7ten Jahrg. des Leonh. Taschenb. geliefert worden ist, so bedarf er keiner weitern Beschreibung. Aufser dem Rammelsberg kömmt er auf den übrigen Lagerstätten des Hysteroliten nur selten zum Vorschein, findet sich aber zuweilen, so wie der vorhergehende, mit den Gliedern des Encrinit. epithonius, den sogenannten Schraubensteinen.

## 3. Hysterolites hystericus.

**Aus Grauwacke von Kayser Steinel im Sayn-Altenkirchischen, theils in der Gebirgsart, theils in freyen, gröfstentheils vollständigen Exemplaren, welche**

jedoch, eben so wie bey den vorhergehenden Arten, in bloſsen Steinkernen bestehen. (13 Ex.)

Seine Abbildung Tab. XXIX. fig. 1. erspart eine weitere Beschreibung, und wird zugleich die Überzeugung verschaffen, daſs er wirklich eine eigenthümliche Art ausmacht. Auch er kömmt auf seiner Lagerstätte in einer vormaligen Muschelbank vor, wie die Beschaffenheit der vorliegenden Stücke hinreichend darthut.

### C. Terebratuliten.

#### a) mit geschloſsenem Schnabel.

#### 1. Terebratulites alatus.

Im Gryphitenkalk von Schmerbach im Gothaischen, der Gebirgsart aufliegend, und von Könitz bey Saalfeld, mit versteinerter und gröſstentheils erhaltener Schaale. (4 Ex.)

*Auſser der Abbildung im Leonhard. miner. Taschenb. Jahrg. VII. T. 2. f. 1 hat blos noch Knorr P. II. I. T. B. III. a. f. 1. einige Aehnlichkeit. Der Beschreibung zu Folge möchte die letztere aber mehr zu Anom. paradox. gehören.*

Da die Abbildung im Leonh. Taschenbuch richtig, wenn gleich von einem mit dem Gestein verwachsenem Exemplar genommen ist, so macht sich eine ausführliche Beschreibung überflüſsig, und es ist nur noch zu bemerken, daſs er zur Familie des Speciosus zu gehören scheint, daſs seine Oberschaale sehr eng und fein in die Queere gestreift ist, und daſs er von einigen Abänderungen vorkömmt, welche sich theils durch eine erhabene Linie in der Mitte seiner weiten Hohlkehle, Min. Taschenb. T. 2. f. 3., theils durch viel weitläuftiger auseinander stehende Längenrippen auszeichnen. Auf der andern

Seite nähert er sich aber auch dem Hysterol. paradoxus, und macht gleichsam ein Verbindungsglied zwischen den Hysteroliten und Terebratuliten aus. Er kömmt nur sehr selten vor.

Bey der unendlichen Mannigfaltigkeit der Abänderungen, welche bey den Terebratuliten statt findet, und welche auch beym Geschlecht Anomia der gegenwärtigen Schöpfung auf gleiche Weise eintritt, hat die Bestimmung der Arten oft grofse Schwierigkeiten, und am schicklichsten lassen sie sich daher eigentlich in Familienhaufen eintheilen, deren gemeinschaftlicher Habitus alsdenn die charackteristischen Kennzeichen jeder Art am deutlichsten ausdrückt. Aus dieser Ursache werde ich auch bey der Aufführung der nachstehenden Arten immer berühren, zu welchem Familienkreise sie eigentlich gehören möchten.

## 2. Terebratulites fragilis.

Aus Muschelflötzkalkstein, am Fufse der thüringer Waldgebirge in der Gegend von Herda im Gothaischen, der Gebirgsart aufliegend. (2 Ex.)

Im Leonh. Taschenb. VII. T. 2. f. 5. ist zwar nur ein mit dem Gestein sehr verwachsenes Exemplar, jedoch sowohl die obere als untere Muschelhälfte richtig abgebildet, daher sich gleichfalls keine ausführliche Beschreibung nöthig macht. Er gehört zur Familie des Speciosus, hat eine sehr zerbrechliche Schaale, daher es äufserst schwer hält, vollständige Exemplare aus dem Gestein zu erhalten, und kömmt auf ganzen Muschelbänken in unzähligen mit einander verwachsenen Individuen vor, findet sich aber im Ganzen nur selten.

Terebrat. parasiticus, Min. Taschb. T. 2, f. 4., scheint nach näherer Prüfung nur eine Spielart des fragilis zu seyn, deren Rippen etwas weitläuftiger aus einander stehen. Sie kömmt im Muschelflötzkalk des Lohbergs bey Tonna vor, wird dort aber höchst selten, und nur sehr einzeln angetroffen. In der Sammlung befinden sich 2 Exemplare.

### 3. Terebratulites striatissimus.

Aus älterm Kalkstein, der wahrscheinlich zum Übergangskalkstein gehört, aus der Gegend der Pancratius Kapelle bey Prag, in der Gebirgsart eingewachsen. (2 Ex.)

Gehört zur Familie des Aperturatus, und ist nur weit enger gestreift, macht aber demohngeachtet vielleicht nur eine Spielart desselben aus. Ein unvollständiges Exemplar ist im Leonh. Taschenbuch T. 2. f. 7. abgebildet. In seiner Gebirgsart kommen ausserdem Orthoceratiten, Trilobiten, und andere sehr seltene Versteinerungen vor.

### 4. Terebratulites speciosus.

Aus Übergangskalkstein der Eiffel, in freyen Exemplaren. (9 Ex.)

*Min. Taschenb. VII. T. 2. f. 9. Wahrscheinlich gehört auch das sehr grosse Exemplar in Parkins org. rem. Vol. III. T. XVI f. 11. hierher. Knorrs Abbildung P. II. I. T. B. IV. f. 7. 8. desgl. T. B. III. a f. 1., Anom. artifex benannt, scheint mehr ein junges Exemplar von Anom. comprimatus zu seyn. Einige Aehnlichkeit zeigt auch die Abbildung in der Encyclop. T. 244. fig. 4.*

Vollständige Exemplare, welche freylich nur äusserst selten aufgefunden werden, erhalten durch die sonderbare, sehr breite, aber verhältnissmässig äusserst schmale Gestalt und hohe Wölbung mit stark gebo-

genem übergreifenden Schnabel, durch ihre regelmäſsig wellenförmige feine Queerstreifung, und durch die breite senkrecht gestreifte Fläche, zwischen den beyden Hälften, unter ihren Schnäbeln, ein sehr ungewöhnliches, und zugleich zierliches Ansehen. Die tiefe und breite Rückenfurche ist nicht gestreift, und blos in die Queere gerieft. Er kömmt nicht häufig zum Vorschein.

### 5. Terebratulites intermedius.

Gleichfalls in Übergangskalkstein aus der Eiffel. (10 Ex.)

Unterscheidet sich von dem vorhergehenden, dem er übrigens in der Form ganz gleich kommt, durch weiter aus einander stehende flächere, mehr abgerundete Längenrippen, und flächere Wölbung. Auch ist die Ebene zwischen den Schnäbeln nicht so breit. Die Rückenfurche ist gleichfalls nur queergestreift und nicht gerieft. Von beyden Arten giebt es jedoch so viel Spielarten, daſs vielleicht auch der vorliegende nur eine Spielart desselben ausmacht. Beyde nähern sich auf einer Seite dem comprimatus und aperturatus, und auf der andern dem alatus. Die gegenwärtige kömmt etwas häufiger als die vorherhergehende im Übergangskalkstein der Eiffel vor.

### 6. Terebratulites vestitus.

In freyen, sehr schön erhaltenen Exemplaren, mit versteinerter Schaale, aus Übergangskalkstein der Eiffel, und von Visell im Limburgischen, von sehr verschiedener Gröſse. (3 Ex.)

Die untere Hälfte sehr gewölbt bauchig, mit breitem Rücken, zu beyden Seiten abfallend, und sich flach erweiternd, daher viel breiter als lang, mit

etwas eingebogenem Muschelrande in der Mitte der Hälften. Die obere Hälfte in der Mitte, und besonders nach dem Muschelrande zu, flach concav eingebogen. Die ganze Schaale sehr fein und regelmäfsig strahlenförmig der Länge nach gestreift, und mit absetzenden, erhöheten, länglichen Strichen in der Richtung der Strahlen besetzt, wodurch die Oberfläche einem mit Hermelinschwänzchen besetztem Mantel ähnlich wird, und ein ungemein zierliches Ansehen erhält. Diese Zeichnung findet nur bey ausgewachsenen Exemplaren, welche in der Breite die Gröfse von 2½ Zoll erreichen, statt, jüngere sind gewöhnlich nur gleichförmig fein gestreift. Er findet sich nur sehr selten, kömmt von mehrern Spielarten vor, und scheint mit zur Familie des Terebratulit. Pecten zu gehören, den wir übrigens blos aus sehr unvollständigen Zeichnungen kennen, daher er noch weitere Prüfung erfordert.

### 7. Terebratulit. striatulus.

In Übergangskalkstein von Visell und Cornel. Münster, zum Theil mit ziemlich vollständig versteinerter Schaale. (4 Ex.)

In der Gestalt und Streifung dem vorhergehenden sehr ähnlich, nur fehlt die hermelinartige Zeichnung, und er ist häufig etwas ungleich gewölbt, wo der Schnabel alsdenn mehr auf einer Seite steht.

*Aehnlichkeit mit Anomia truncata Linn. Conf. Min. Taschenb. VII. T. 1. f 6. wo eine seiner regelmäfsigsten Formen abgebildet ist. Encyclop. T. 246 f. 6. a. b. Die hier bemerkte Oeffnung des Schnabels ist bey den versteinerten Exemplaren nicht wahrzunehmen.*

Er kömmt von mehrern bedeutenden Abänderungen vor, von welchen eine der vorzüglichsten Anom. similis benannt worden ist, durch sehr deutliche Queerstreifung, die jedoch lediglich durch die Wachsthumsringe veranlafst zu seyn scheint, ausgezeichnet, und eine andere gleichfalls sehr abweichende ist anom. excisus benannt worden, weil sich die obere Hälfte, durch einen tiefen rinnenartigen Einschnitt unterscheidet, der auch in die untere Hälfte übergreift und die Schaalen herzförmigbildet. Dafs sie ohngeachtet ihrer so abweichenden Formen nicht wirklich verschiedene Arten ausmachen, ergiebt sich aus zahlreichen Suiten, wo der Übergang einer Spielart in die andere durch häufig fast unmerkliche Annäherungen und Abstufungen augenscheinlich wird.

## 8. Terebratulites pecten.

Gebirgsstücken des Übergangskalksteins aus Schweden, und Geschieben dieses Kalksteins, von Writzen an der Oder, aufliegend und eingewachsen, mit zum Theil sehr schön erhaltener Schaale. (9 Ex.)

*Conf. Bosc. T. II. p. 227., Lister anim. angl. T. 9. f. 49 und Encyclop. T. 244 f. 8.*

Alle diese Zeichnungen sind jedoch sehr unvollständig, und es bleibt daher zweifelhaft, ob die vorliegende Art wirklich dadurch bezeichnet wird. Er kömmt in Ansehung der feinen strahlenförmigen Streifung den beyden vorhergehenden Arten und selbst einigen Abänderungen in der Form sehr nahe, nur ist die letztere länger gestreckt, nicht so in die Breite ausgedehnt, und beyde Hälften sind ungleich weniger gewölbt, zuweilen ganz flach, mit einer sehr flach concaven Einbiegung der obern Schaale.

Wahrscheinlich gehört auch hierher eine Abänderung aus älterm Kalkstein von Giebichenstein bey Halle, welche dort in einer vormaligen Muschelbank, zahlreich mit einander verwachsen, vorgekommen ist, welche aber verhältnifsmäfsig viel breiter erscheint, übrigens aber völlig damit übereinstimmt. In vollständigen Exemplaren kömmt er äufserst selten zum Vorschein.

### 9. Terebratulites umbraculum.

**Aus Übergangskalkstein von Gerolstein in der Eiffel. Der Gebirgsart in einem vorzüglich schönen, mit versteinerter Schaale erhaltenem Exemplare, aufliegend. (1 Ex.)**

*Hüpsch. Nat. Gesch. N D. Vol. I. T. I. f. 1. 2.; von mehrern anom. pecten benannt.*

In der Form viel Ähnlichkeit mit dem letztern, seine Wölbung ist jedoch etwas bauchiger, zumal in der Mitte der Schaale und fällt nach dem Schnabel zu ab, statt sich zu erheben. Seine Streifung besteht auch aus viel mehr erhabnern strahlenförmig auslaufenden Rippen, und diese sind so vertheilt, dafs immer abwechselnd feinere Strahlen zwischen den stärkern liegen. Aufserdem zeichnet er sich auch durch seine Gröfse aus, welche vom anom. pecten schwerlich erreicht werden wird. Gehört in vollständigen Exemplaren zu den seltenen Versteinerungen, welche sich bis jetzt nur in der Eiffel gefunden zu haben scheinen.

### 9. b. Terebratulites sarcinulatus.

**In erdigem Brauneisenstein, aus dem Lager im Rammelsberg bey Gofslar und aus der Gegend von Coblenz. (3 Ex.)**

*Hüpsch N. g. N. D. T. I. f. 5. und T. II. f. 3 der hier beygefügten Kupfer.*

Scheint

Scheint eine Spielart des von Hüpsch bekannt gemachten Terebratuliten zu seyn, fig. 3. a. zeigt die obere Muschelhälfte, und b die innere Seite derselben. Er verdient eine noch nähere Prüfung in freyen ganz vollständigen Exemplaren.

### 10. Terebratulites laevigatus.

Aus Übergangskalkstein von Visell und von Cornel. Münster, mehrere freye Exemplare, mit gröſstentheils vollständig versteinerter Schaale. (4 Ex.)

In der Gestalt dem Terebr. operturatus am ähnlichsten, nur fehlen ihm die hervorspringenden Ecken zur Seite der Schnäbel am Schlusse der Muschelhälften. Er ist ganz glatt, ohne alle Längenstreifung, und zeigt nur eine fast unmerkliche Queerstreifung. Der Rücken der Oberschaale ist, statt der Furche, nur mit einer oft kaum merklichen, äuſserst flachen Einbiegung versehen, welche am Rande der Muschelhälften eine kleine Ausbiegung zu Wege bringt. Seine Spielarten unterscheiden sich hauptsächlich durch mehrere, oder geringere Wölbung der Schaalenhälften, und zuweilen durch eine etwas schiefe Richtung, wobey die Muschel in der Breite zunimmt, und der Schnabel sich mehr nach der einen Seite richtet.

Eine Abänderung, welche im ältern Flötzkalk der Gegend von Amberg vorkömmt, nähert sich in der Form noch mehr jungen Exemplaren des Aperturatus. Dieser Terebratulit macht gleichsam ein Verbindungsglied zwischen Striatus und Aperturatus aus, und scheint nicht so zahlreich, als der letztere vorzukommen. Seine Steinkerne sind oft mit den letztern, und mit Terebrat. rostratus verwechselt worden. (8 Ex.)

R

### 11. Terebratulites aperturatus.

Aus Übergangskalkstein von Berendorf in der Eiffel, und vom Bensberge, in freyen ausserordentlich schön, mit vollständiger Schaale erhaltenen Exemplaren. (14 Ex.)

*Terebrat. patinatus Hüpsch Nat. Gesch. N. D. Vol. I. T. I. f. 3. 4. a. b., Encyclop. T. 244. f. 5. 6. a. b., Knorr P. II. I. T. B. IV. f. 9. und Parkins. org. rem. Vol. III. T. XVI. f. 16 17, welches letztere Varietäten desselben zu seyn sheinen.*

Dieser Terebratulit erreicht zuweilen fast drey Zoll im Durchmesser, und ist übrigens zu bekannt, als dass er eine nähere Beschreibung erforderte. Seine Abbildungen sind jedoch durchgängig noch nicht ganz richtig, liefern aber doch von seinem Habitus ein hinreichendes Bild. Sehr merkwürdig ist unter den Exemplaren dieser Sammlung ein sehr vollständiger hierher gehöriger Terebratulit in Hornstein versteinert vom Bensberge, der gegen das Licht gehalten, fast durchsichtig erscheint. Er ist hauptsächlich in der Gegend der Eiffel zu Hause. Im Übergangskalkstein des Winterbergs bey Grund am Harz, finden sich zwar gleichfalls ganz kleine Terebratuliten, welche noch sehr junge hierher gehörige Exemplare zu seyn scheinen, und von der nämlichen Art zuweilen auch in Gothland. Sie verdienen jedoch noch eine nähere Prüfung, ob sie wirklich zu ihnen gehören.

### 12. Terebratulites ostiolatus.

Gleichfalls von den Lagerstätten des vorhergehenden, in nicht minder schönen Exemplaren, mit völlig erhaltener Schaale. (11 Ex.)

In der Form mit dem vorhergehenden fast ganz übereinstimmend, so, dass er stets mit ihm verwech-

selt, oder höchstens als eine unbedeutende Spielart angesehen worden ist. Da sich aber seine Merkmale in so vielen Exemplaren stets gleich bleiben, so scheint er mir alle Ansprüche auf eine eigne Art zu haben. Die Unterschiede bestehen in einem mehr übergebogenem Schnabel und einer schmälern nicht so breiten dreyeckigen Fläche, zwischen den beyden Hälften unter den Schnäbeln, und in einer flächern ganz glatten Rückenfurche ohne alle Längenrippen, welche blos fein in die Queere gestreift ist. Wenn die Abbildung in der Encyclop. T. 244. f. 6. a. b. mit einer glatten Rückenfurche dargestellt wäre, so würde sie übrigens seine Gestalt vollkommen ausdrücken. Er kömmt von sehr verschiedener Gröſse vor, und seine ganz jungen Exemplare sind früher unter dem Nahmen Terebrat. comprimatus in Leonh. Taschenb. VII. T. 2. f. 8 besonders aufgeführt worden. Sie sind ungleich weniger gewölbt, fast platt gedrückt, und ihre Längenrippen haben zuweilen das Ansehen, als wenn sie mit etwas undeutlichen kleinen Knötchen besetzt wären, was lediglich durch die Absätze der Wachsthumsringe, welche die Queerstreifung bewirken, veranlaſst wird. Bey zahlreichen Suiten von allen Gröſsen, lassen die mannigfaltigen Annäherungen und Übergänge fast keinen Zweifel übrig, daſs die obige Behauptung gegründet ist.

## 13. Terebratulites gryphus.

Aus dem Übergangskalkstein des Steinbruchs am Kloutstein bey Gladbach in der Gegend der Eiffel im Bergischen. Vollständig erhaltene Exemplare von sehr verschiedener Gröſse. (6 Ex.)

Dieser seltene Terebratulit scheint fast lediglich am angegebenen Orte vorzukommen, wo er

sich zuweilen von allen Stufen seines Alters, von der Gröſse eines halben Zolls, bis zu drey Zoll im Längendurchmesser findet.

*Einige Aehnlichkeit hat damit die Abbildung der Encyclop. T. 244. f. 3., und mit den jüngern Exemplaren T. 243 f. 1. a. b. c.*

Höchst wahrscheinlich gehören diese Darstellungen aber demohngeachtet zu andern Arten, wenn sie nicht sehr verzeichnet sind, daher ich die weitere Beschreibung noch beyfüge. Die Schaalen sind sehr schmal und in die Länge gezogen, die untere Hälfte länglich rund und bauchig, am Muschelrande nicht fortlaufend gleichmäſsig gerundet, sondern etwas abgestumpft, und bey einigen Abänderungen mehr in die Breite gezogen. Die Oberschaale ist mit einem ganz offenen, hohlen und schmalen Schnabel versehen, der bey ausgewachsenen Exemplaren oft, beynahe einen Zoll hoch, über die untere Hälfte hervorragt, und sich sehr weit überbiegt. Beyde Hälften sind gleichmäſsig ziemlich schmal der Länge nach gestreift oder gefurcht, der Rücken der Oberschaale sehr gewölbt und gleichförmig gerundet, und zugleich wird eine weitläuftige Queerstreifung durch Wachsthumsringe veranlaſst, bemerklich. Dieser merkwürdige Terebratulit ist erst neuerlich bekannter geworden, daher uns auch frühere Abbildungen gänzlich zu fehlen scheinen.

## 14. Terebratulites rostratus.

Von Bärendorf in der Eiffel, aus Übergangskalkstein, sehr vollständig erhaltene und mit Schaale versteinerte Exemplare, von verschiedener Gröſse. (9 Ex.)

*Torrubia histor. nat. hispan. T. VII. f. 6. a. b., Knorr P. II. I. T. B. IV. f. 3.*

Seine hoch gewölbte obere Hälfte, mit stark überbogenem Schnabel, bey ausgewachsenen Exemplaren, die weit weniger gewölbte, oft fast platte untere Hälfte, die etwas schiefe Richtung, und die glatte Schaale, unterscheiden ihn hinreichend. Die Rückenfurche ist gewöhnlich sehr flach, bey einigen Abänderungen jedoch tiefer eingebogen. Bey ausgewachsenen Exemplaren ist die Schaale am Muschelrande, und nochmals gegen die Mitte zu, gleichsam mit Bändern durchzogen, welche von den Wachsthumsringen verursacht werden. Zwischen denselben is sie mit höchst feinen vertieften Punkten besetzt. Ganz junge Exemplare des aperturatus werden häufig mit ihnen verwechselt. Er findet sich nicht sehr häufig, und scheint noch zur Familie des aperturatus zu gehören. Seine Abänderungen bestehen gröſstentheils nur in Verschiedenheiten des Alters. Die einzige Abänderung, welche beträchtlichere Verschiedenheiten zeigt, die in einem breitern Bau und in einem weniger hoch gewölbten Rücken und Schnabel bestehen, kömmt in einem körnigen Thoneisensteinlager zu Willershausen am westlichen Rande des Harzes vor, und verdient noch nähere Prüfung, ob sie wirklich hierher gehört.

Die bisherigen Terebratuliten sind fast ohne Ausnahme der Übergangsformation angehörig, und unterscheiden sich wesentlich durch ihren geschlossenen Schnabel und die breite Fläche zwischen den Schnäbeln beyder Hälften, auf welcher sich stets eine ziemlich groſse dreyeckige Öffnung befindet, deren Spitze bis an den Schnabel der obern Hälfte reicht. Sie zerfallen hauptsächlich in die Familie des *Speciosus*, wohin auſserdem intermedius, stria-

tissimus, alatus, fragilis und parasiticus gehören. In die Familie des *Terebrat. pecten*, wozu vestitus, striatulus, similis, excisus und umbraculum zu rechnen sind, und in die Familie des *Aperturatus* wohin ostiolatus, laevigatus und rostratus gehören, welche sich unter einander durch unzähliche Varietäten nähern. Bis jetzt scheint Terebratul. gryphus noch allein zu stehen. Er zeichnet sich durch seine Form zu sehr aus, um mit dem rostratus und aperturatus zu der nämlichen Familie zu gehören. Vielleicht finden sich aber unerwartet mehrere Spielarten, die ihn ebenfalls anreihen.

### *b*) Mit offenem Schnabel und gestreifter Schaale.

### 15. Terebratulites priscus.

**Eine zahlreiche Suite freyer und eingewachsener Exemplare aus Übergangskalkstein der Eiffel, in vortrefflichen, mit versteinerter Schaale vollständig erhaltenen Exemplaren von sehr verschiedener Gröſse. (39 Ex.)**

*Die einzige mir bekannt gewordene ziemlich richtige Abbildung dieses Terebratuliten ist in der Encyclop. T. 242 f. 4 a. b c. befindlich.*

Es bedarf daher keiner ausführlichen Beschreibung, da er sich zumal sehr zahlreich in der Eiffel findet, und folglich bekannt genug ist. Seine Varietäten rühren lediglich von Unterschieden des Alters her. Er findet sich auch im Übergangskalkstein des Winterbergs bey Grund am Harz, und soll auch in den schwedischen Übergangskalksteinen vorkommen. Die etwas feinere Streifung der Exemplare

vom Harz, zeigt wohl nur an, dafs es jüngere Exemplare sind, wie auch ihre Gröfse verräth.

### 16. Terebratulites asper.

Gleichfalls in der nehmlichen Gebirgsart und in freyen Exemplaren aus der Eiffel. (18 Ex.)

*Min. Taschenb. Jahrg. VII. T. I. f. 7. a. b. c.*

Kömmt von mehrern Spielarten als der vorhergehende vor, die sich dem letztern zuweilen aufserordentlich annähern, und es daher noch zweifelhaft lassen, ob sie nicht gleichfalls nur Spielarten desselben sind.

### 17. Terebratulites explanatus.

In freyen Exemplaren, eben daher. (13 Ex.)

Er unterscheidet sich durch seine aufserordentlich flache und breit gedrückte Form, welche ihn in einzelnen Exemplaren so sehr von den beyden vorhergehenden Arten auszeichnet, dafs er hier einstweilen als eigne Art aufgeführt worden ist. Seine Spielarten nähern sich aber wieder durch mannigfaltige Abänderungen dem priscus und asper so augenscheinlich, dafs er doch nur eben so gut wie der vorhergehende, zum priscus gehören kann, mit welchem er offenbar eine Familie ausmacht.

Alle drey Arten sind häufig mit den Korallenarten der Eiffel in ganzen Massen fest verwachsen, und dieses Vorkommen läfst vermuthen, dafs diese Stelle jener Gegend, so wie mehrere Vorgebirge der Gebirgszüge, ein Korallenriff der Vorwelt ausgemacht hat.

### 18. Terebratulites dissimilis.

Mehrere freye Exemplare, zum Theil sehr vollständig, mit versteinerter Schaale erhalten, aus sehr verschiedenen

Gegenden, von Ringersheide im Bergischen, von Mönchsrath ohnweit Kölln, von Ellrichserbring im Braunschweigischen aus dem Dache des dortigen Thoneisensteinlagers, von Engelberg in der Schweiz, und aus dem südlichen Frankreich. (25 Ex.)

*Die einzige richtige Darstellung findet sich in der Encyklop. T. 242 f. 5. 6. a. b., auch Terebr. inaequalis benannt.*

Seine ganz ungleichen Hälften, wovon die eine aufwärts und die andere unterwärts gebogen ist, daher auf dem Rücken der Schaalenhälften blos ein Absatz und keine Rückenfurche entsteht, nebst seiner gleichförmigen Längenstreifung, unterscheiden ihn hinreichend. Seine Spielarten sind mehr oder weniger eingebogen und nähern sich zuweilen schon dem lacunosus. Ohngeachtet er sich an so vielen Orten findet, so gehört er doch nicht zu den gewöhnlichen Terebratuliten-Arten, und scheint die ältere Kalksteinformation zur Lagerstätte zu haben.

## 19. Terebratulites subsimilis.

In freyen in Hornstein versteinerten Exemplaren mit erhaltener Schaale, wahrscheinlich zur Juraformation gehörig, von Amberg. (2 Ex.)

Ist viel schmäler und länger gebaut als der vorhergehende, und seine Hälften sind viel weniger ungleich gebogen, auch ist der Schnabel höher gewölbt, und etwas verschieden übergebogen.

## 20. Terebratulites decoratus.

In freyen zum Theil sehr vollständig erhaltenen Exemplaren aus Champagne. Scheint in der Kreideformation vorzukommen. (5 Ex.)

*Sehr richtig abgebildet in der Encyclop. T. 244, fig. 2. a. b. c.*

Seine aufserordentlich gewölbten und krummgebogen, zackig in einander greifenden Hälften, zeichnen ihn von den übrigen Terebrat. hinreichend aus. Er kömmt bis zur Gröfse von 2 Zoll Durchmesser vor, und gehört zu den seltenen Arten.

## 21. Terebratulites cristatus.

Theils im Höhlenkalkstein von Glücksbrunnen, ein- und aufgewachsen, theils in freyen Exemplaren mit gröfstentheils erhaltener Schaale. (12 Ex.)

Beym ersten Anblick Ähnlichkeit mit dem vorhergehenden, aber bey näherer Betrachtung gänzlich verschieden. Die obere Hälfte sehr stark mit übergreifendem Schnabel gewölbt, die untere dagegen ungleich flächer. Aufserdem zeichnet ihn eine breite und tiefe Rückenfurche und sehr hervorstehenden Längenrippen mit scharfem Rande aus. Er kömmt nur sehr selten zum Vorschein.

## 22. Terebratulites biforatus.

Ein freyes ganz vollständig, mit versteinerter Schaale erhaltenes Exemplar, aus dem südlichen Frankreich. Vielleicht gleichfalls aus Kreidelagern der Champagne. (1 Ex.)

Mit ganz gleichen, breiten, länglichrunden Hälften, deren Schnäbel gleichförmig gewölbt und auf beyden Seiten durchbohrt sind. Die Oberschaale mit einer breiten concaven Rückenfurche, die untere Hälfte mit convex hervorstehendem Rücken. Beyde Hälften gleichförmig der Länge nach gestreift, mit ziemlich tiefen Zwischenfurchen. Aufserordentlich selten.

## 23. Terebratulites suffarcinatus.

Aus dem Bergischen und wahrscheinlich dem ältern Kalkstein angehörig. Ein sehr schön erhaltenes Exemplar mit vollständig versteinerter Schaale. (2 Ex.)

*Oryct. nor. T. 7. f. 35.*

Ganz gleichförmig nicht sehr hoch gewölbt, etwas länglich rund in der Breite, mit feinem übergebogenen Schnabel, der etwas verwachsen ist, aber eine dreyeckige Fläche zwischen beyden Hälften gewahr werden läſst, welche vermuthen läſst, daſs dieser Terebrat. eigentlich zur ersten Abtheilung ohne Schnabel - Öffnung gehört. Der Muschelrand mit einem breiten wulstförmigen Saum umgeben, der schichtweise aus mehrern übereinander liegenden Blättern zu bestehen scheint. Auſserdem beyde Hälften auſserordentlich fein der Länge nach gestreift. Gleichfalls ungemein selten.

## 24. Terebratulites obliquus.

Vom Bensberge, von Ellrichserbing, in freyen Exemplaren, und in einem sehr festen Sandstein mit Echinitenstacheln, und andern Muschelfragmenten eingewachsen, aus dem Hildesheimischen. (6 Ex.)

*Min. Taschenbuch T. I. f 1. a. b. c.*

Da die Abbildung sehr richtig ist, so macht sich die weitere Beschreibung überflüſsig, und es ist nur noch zu bemerken, daſs das im Sandstein eingewachsene Exemplar vielleicht einer andern Art angehören kann, weil es nicht vollständig sichtbar, aber übrigens so wie die andern Exemplare sehr schön mit versteinerter Schaale erhalten ist. Nicht sehr häufig.

## 25. Terebrat. helveticus.

Aus der Schweiz, aus dem Bergischen, und von Ellrichserbring, zum Theil mit vollständig erhaltener Schaale. (12 Ex.)

*Min. Taschenb. T. I. f. 3. a. b. c., Encyclop. T. 246. f. 2. gehört vielleicht auch hierher.*

Er scheint dem ältern Kalkstein anzugehören, und gleichfalls nicht sehr häufig zum Vorschein zu kommen.

## 26. Terebratulites variabilis.

Aus Lothringen, vom Bensberge, von Ellrichserbring und aus England, in freyen Exemplaren.

*Min. Taschenb. T. I. f. 4. a. b. c.*

Sehr veränderlich in seiner Form, und daher noch weiterer Prüfung unterworfen, worüber in der Folge noch weitere Bemerkungen beygefügt werden sollen.

Von diesem und den nachfolgenden Arten, sind ganze Kästchen voll Abänderungen vorhanden.

## 27. Terebratulit. varians.

In freyen Exemplaren aus dem Thoneisensteinlager zu Ellrichserbring und von Amberg.

*Aehnlichkeit mit der Abbildung in der Encyclop. T. 241. f. 5. a. b.*

Unterscheidet sich durch seine aufserordentlich tiefe, breite und langgezogene Rückenfurche, und die zu beyden Seiten aufwärts gebogenen Hälften, und ist gleichfalls vielen Spielarten unterworfen.

## 28. Terebratul. lacunosus.

Aus England, dem Bergischen, der Schweiz, aus bitum. Mergelschiefer und Gryphitenkalk von Schmerbach im Gothaischen, sogar aus dem Übergangskalk-

stein von Gothland und dem Harz, von Ellrichserbring, Willershausen, Amberg u. s. w.

*Bosc. Tom. II. pag. 228., Conf. List. anim. angl. T. 9. f. 57., wahrscheinlich auch Enclyclop. T. 242. f. 3., Min. Taschenb. T. 1. f. 2., Mus.-Tessin. T. V. f. 6. a. b. sehr schlecht gezeichnet. Wahrscheinlich gehört auch hierher Terebrat. reticularis, Bosc. Tom. II. p. 227., Mus. Tessin. T. 5. f. 5., schlecht gezeichnet.*

Kömmt in unzähligen Spielarten vor, und weiter unten wird noch ausführlicher über die Abänderungen dieser Terebratuliten-Arten gesprochen werden.

## 29. Terebratulites pectunculatus.

Aus der Gegend von Bibra und aus der Schweiz, in sehr vollständigen Exemplaren, mit sehr schön erhaltener Schaale.

*Min. Taschenb. T. 1. f. 5. a. b. c.*

Unterscheidet sich hauptsächlich durch seine mehr breit gedrückte Gestalt, und flache Wölbung, kömmt aber ebenfalls von sehr verschiedenen Spielarten vor.

## 30. Terebratulites senticosus.

Zum Theil in sehr vollständigen Exemplaren, mit völlig erhaltener Schaale, von Grumbach bey Amberg in der Pfalz, in Hornstein versteinert, und wahrscheinlich zur Juraformation gehörig. (6 Ex.)

Dieser sehr seltene und merkwürdige, erst neuerlich bekannt gewordene Terebratulit, hat eine ziemlich schmale länglich runde, fast birnförmige Gestalt ist nicht sonderlich hoch, und gleichförmig gewölbt, mit einer fein gestreiften gleichsam chagrinartigen Oberfläche, und beyde Hälften sind auf den etwas

erhöheten Streifungslinien mit zahlreichen kleinen spitzigen Dornen besetzt, wodurch er sich, nebst dem spinosus, von allen übrigen bekannten Arten auszeichnet. Er kömmt nur sehr selten zum Vorschein.

Terebratul. spinosus, der im Knorr P. II. I. T. B. IV. f. 4., abgebildet und gleichfalls mit kurzen Stacheln versehen ist, macht eine eigene, meiner Sammlung noch fehlende Art aus.

## 31. Terebratulites reticulatus.

**In freyen Exemplaren von Castleton in Derbyshire und von Grumbach bey Amberg, in Hornstein versteinert. Zum Theil sehr schön erhalten, mit vollständiger versteinerter Schaale. (13 Ex.)**

*Terebrat. coarctula Parkins org. rem. Vol. III. T. XVI. f. 5., Encyclop. T. 145. f. 4. a. b. c., Oryct. nor. T. 8. f. 12.*

Seine sehr zierliche gitterförmige Streifung, und schmale Gestalt, mit abgestumpfter etwas concaven Rückenfläche, macht ihn bald hinreichend kenntlich. Gehört zu den seltenen Terebratulitenarten.

## 32. Terebratulites tegulatus.

**Aus dem Petersberge bey Mastricht, mit noch ansitzender Gebirgsart. (1 Ex.)**

*Conf. Oryct. Nor. T. 8. f. 13, vormals Terebrat. loricatus benannt, scheint hierher zu gehören.*

In der Gestalt dem vorhergehenden ähnlich, nur unterscheidet er sich durch viel breitere und tiefere Rückenfurchen, welche von der Queerstreifung, durch die Wachsthumsringe veranlaſst, durchschnitten werden und alsdenn dachziegelförmige Schuppen bilden. Kömmt so wie die vorhergehenden nur sehr selten zum Vorschein.

## 32. Terebratulites loricatus.

**Freye, zum Theil sehr vollständig erhaltene Exemplare mit versteinerter Schaale in Hornstein versteinert, von Amberg. (38 Ex.)**

*Vielleicht gehört hierher die Abbildung in der Oryct. nor. T. 8. f. 10., und T. 241. f. 4. a. b. der Encyclop.*

Beyde Zeichnungen sind jedoch nicht genau und darstellend genug, wenn sie wirklich diese Art bezeichnen sollen. Er unterscheidet sich von dem vorhergehenden durch seine weit breitere Gestalt, durch feinere anders geordnete Längen- und Queerstreifung, wodurch die Oberfläche wirklich gitterförmig, dabey aber immer noch etwas schuppig erscheint. Die breite Rückenfurche der Oberschaale ist ziemlich tief eingebogen, auf der untern Hälfte dagegen eine sehr hervorspringende Rückenwölbung bemerklich. Häufig bildet die Queerstreifung kleine knotenförmige Schuppen. Er kömmt ziemlich häufig in der dortigen Gegend vor.

## 34. Terebratulites crenatus.

**In Feuerstein eingewachsen, mit versteinerter und gröſstentheils erhaltener Schaale, aus dem Mecklenburgischen. (2 Ex.)**

In der Form viel Ähnlichkeit mit Terebrat. reticulatus, jedoch nicht so ausgezeichnet netzförmig gestreift, mit concaver Unterschaale, und mit sehr deutlich eingekerbtem Muschelrande.

## 35. Terebratulites gracilis.

**Mit sehr schön erhaltener und vollständig versteinerter Schaale, der Kreide aufliegend, aus England. (1 Ex.)**

*Min. Taschenb. T. 3. f. 3. a. b.*

Ein sehr zierlicher Terebratulit, dessen strahlenförmige gegitterte Streifung der untern concaven Hälfte ihm ein sehr gefälliges Ansehen giebt. Sehr selten.

### 36. Terebratulites pectunculoides.

In Hornstein versteinert von Amberg, in vollständigen mit versteinerter Schaale versehenen Exemplaren. (4 Ex.)

Von ziemlich breit gedrückter Gestalt und gleichförmiger Wölbung beyder Hälften, mit sehr hervorspringenden scharfen Längenrippen, welche tiefe Zwischenfurchen bilden. Zugleich stark in die Queere gestreift, wodurch auf den Längenrippen schuppenartige Erhöhungen entstehen. Sehr klein, ¼ Zoll lang, und nicht häufig vorkommend.

### 37. Terebratulites trigonellus.

In gröſsern und kleinern, theils eingewachsenen, theils freyen Exemplaren, mit gröſstentheils vollständig erhaltener versteinerter Schaale von Stubendorf, Tarnoitz und aus der Friedrichsgrube bey Tarnowitz, an der schlesisch pohlnischen Gränze der Gegend von Tarnowitz.

*Am meisten Aehnlichkeit mit Encyclop. T. 246. f. 5. a. b. c.*

Beym ersten Anblick dem Terebrat. pectunculus ähnlich, aber bey näherer Vergleichung sehr verschieden. Völlig ausgewachsene Exemplare erreichen einen Zoll im Durchmesser, und die schmalen, sehr scharf hervorstehenden, weit von einander befindlichen Längenrippen, bilden am Muschelrande hervorstehende Zähne, und zuweilen erheben sich einzelne dornenähnliche Knoten, auf den Rippen selbst. Er scheint in der dortigen Gegend nicht sehr selten zum Vorschein zu kommen, und sich in Kalk-

lagern zu finden, welche theils dem Jurakalkstein, theils jüngern Schichten angehören, in welche der erstere gleichsam überzugehen scheint.

### 38. Terebratulit. pectunculus.

Aus der Gegend von Basel und von Amberg, zur Juraformation gehörig, in freyen schön erhaltenen Exemplaren. (13 Ex.)

*Scheuchz. N. d. S. f. 107., Bourg. T. 29. f. 174. 176.*

Von Scheuchzer sehr richtig abgebildet, daher es keiner weitern Beschreibung bedarf. In einigen Spielarten nähert er sich zwar dem vorhergehenden, jedoch ohne überzugehen, und behauptet daher mit Recht seine Stelle als eigne Art. Recht vollständig erhaltene Exemplare zeigen auf ihren schmalen sehr erhöheten Längenrippen kleine Knöpfchen, und sind in den Zwischenfurchen stark und sehr regelmäſsig in die Queere gestreift. Er kömmt nur sparsam zum Vorschein.

### 39. Terebratulit. chrysalis.

Aus dem Petersberge bey Mastricht, in freyen Exemplaren verschiedener Gröſse, sehr gut erhalten. (8 Ex.)

*Fauj. St. Fond Petersb. T. 26. f. 7. 9.*

Da die Zeichnung sehr richtig ist, so macht sich die weitere Beschreibung überflüſsig. In schönen Exemplaren nur selten anzutreffen.

### 40. Terebratulit. vermicularis.

Gleichfalls aus dem Petersberge, in freyen vollständig erhaltenen Exemplaren. (9 Ex.)

*Fauj. Petersb. T. 26. f. 12. a. b.*

Meh-

Mehrere Exemplare haben noch ihre vollständigen Schnäbel und untern Hälften, welche selten erhalten bleiben, und den Exemplaren, welche Faujas abbilden liefs, zum Theil gefehlt zu haben scheinen.

## 41. Terebratulites radiatus.

Aus der Gegend von Basel in freyen Exemplaren. (2 Ex.)

Beyde Hälften aufserordentlich platt gedrückt, mit wenig übergebogenem Schnabel, von der Gröfse des Pectunculus, und sehr fein strahlenförmig gestreift. Selten.

## 42. Terebratulit. acutus.

Aus Sandstein im Hildesheimischen. (1 Ex.)

Einige Ähnlichkeit mit Oryct. nor. T. IV. f. 24. aber viel kleiner. Von fast dreyeckiger Gestalt, flach, mit sehr hervorspringendem gerade ausstehenden spitzigen Schnabel. Beyde Hälften der Länge nach gestreift mit ziemlich tiefen Zwischenfurchen, und von etwas schuppigem Ansehen. Da bey der Abbildung der Oryct. nor. die Längenstreifung gar nicht ausgedrückt ist, so wird sie wahrscheinlich eine andere Art bezeichnen.

## 43. Terebratulites Pelargonatus.

Theils in der Gebirgsart aufliegend, und eingewachsen, theils in freyen Exemplaren aus Höhlenkalkstein von Glücksbrunnen, jedoch gröfstentheils etwas beschädigt. (10 Ex.)

Der Form nach dem vorhergehenden sehr ähnlich, mit ebenfalls gerade hervorstehendem spitzigen Schnabel. Die untere Hälfte aber etwas mehr gewölbt, in der Mitte durch eine flache Rinne getheilt, am Mu-

schelrande etwas ausgebogen und herzförmig. Beyde Hälften sehr fein der Länge nach gestreift. Kaum $\frac{1}{4}$ Zoll groſs. Vielleicht zur ersten Abtheilung der Terebratuliten mit geschlossenem Schnabel gehörig.

Auch findet sich noch eine weit gröſsere Abänderung, welche schon die Gröſse eines Zolls erreicht. Gewöhnlich kommen nur die untern Muschelhälften vor, welche auf gleiche Weise beschaffen, und eben so gestreift sind, die obere Hälfte wird fast nie mit völlig erhaltenem Schnabel aufgefunden, und scheint diesen mehr niederwärts zu richten. Beyde verdienen in recht vollständigen Exemplaren noch nähere Prüfung. Er kömmt nur sehr selten zum Vorschein.

---

Auch unter dieser Abtheilung der Terebratuliten giebt es wieder einige solcher Familienhaufen, welche sich einander durch die mannigfaltigsten Abänderungen und Übergänge so sehr nähern, daſs es oft unmöglich wird zu bestimmen, zu welcher Art oder Abänderung sie eigentlich gehören. Hauptsächlich tritt dieser Fall bey der Familie des *Lacunosus* ein, der auf die mannigfaltigste Weise mit variabilis, varians, Helveticus und pectunculatus verschwistert ist, und sogar in den obliquus, dissimilis und subsimilis übergeht, daher ich diese Arten sämmtlich, als zu seiner Familie gehörig betrachte. Zur Familie des *Priscus* gehört offenbar asper und explanatus, und so möchten noch *loricatus*, tegulatus, reticulatus, pectunculus und pectunculoides wieder einen Familienhaufen bilden. Die letztern Arten vom loricatus an, zeigen jedoch nur Ähnlichkeiten,

ohne wirklich in einander überzugehen, und sind weit selbstständiger. Der Augenschein lehrt übrigens dafs in verschiedenen Gebirgsarten und Formationen, selbst beym Lacunosus immer auch mehr oder weniger abweichende Abänderungen vorkommen, und wenn man z. B. ein Exemplar des Lacunosus aus dem Übergangskalkstein von Gothland, und aus dem Jurakalkstein mit einander vergleicht, so werden ihre Abweichungen um so auffallender, wenn man sie gleich, mit Berücksichtigung der grofsen Mannigfaltigkeit seiner Formen, nur für Spielarten ansehen, und nicht als eigenthümliche Art betrachten kann.

### c) mit offenem Schnabel und glatter Schaale.

### 44. Terebratulites vulgaris.

Eine sehr zahlreiche Suite mit den mannigfaltigsten Abänderungen aus dem thüringischen Flötzkalkstein, aus dem ältern Flötzkalk im Bergischen, von Steinau bey Hanau, aus der Gegend von Aarau, von Bergen im Anspachischen, aus dem Hildesheimischen. In Kreide und jüngern Kalkstein aus England, Dänemark und der Gegend von Aachen, dergleichen von letzterm Orte und aus dem Mecklenburgischen in Horn- und Feuerstein. Zum Theil aufserordentlich schöne Exemplare mit völlig erhaltener und versteinerter Schaale. Die Zahl der Exemplare wird hier nicht angegeben, weil in verschiedenen Kästchen mehrere 100 vorhanden sind.

*Terebrat. communis Bosc. Bourg. T. 30. f. 194., Scheuchz. f. 114, Knorr P. II. I. T. B. IV. f. 2., Oryct. Nor. T. V. f. 27 u. 25., Encyclop. T. 239. f. 1. a. b. T. 240. f. 1. a. b.*

Dieser so allgemein bekannte und so vielfältig abgebildete Terebratulit erfordert keine weitere Beschreibung, aber eine nähere Bezeichnung seiner Spielarten.

*a*) communis. mit vollständiger Schaale versehene Exemplare, sind in der Mitte des untern Muschelrandes beyder Hälften mit einer hervorstehenden Ausbiegung, und mit einer flachen Rinne oder Hohlkehle längst der Mitte der untern Hälfte versehen. Der Muschelrand ist durch eine, sich nach der Form desselben richtenden Queerstreifung gleichsam bandstreifig gesäumt. Die Schnabelöffnung zeigt unten zwey kleinere etwas hervorstehende Lefzen. Diese Kennzeichen fallen bey den bloſsen Steinkernen fast sämtlich weg. Tab. 239. f. 4. der Encyclop. würde eine ziemlich richtige Darstellung liefern, wenn die Rinne nicht so sehr ausgezeichnet und eng dargestellt wäre, daher diese Abbildung wahrscheinlich zu einer der folgenden Art gehört.

*b*) latus. Eine viel breitere Form, die Ausbiegung des Muschelrandes verliert sich fast gänzlich, und von der flachen Hohlkehle der untern Hälfte wird nichts mehr bemerklich. Ganz junge Exemplare dieser Art scheinen gleichfalls in Übergangs- und Höhlenkalkstein vorzukommen, wenn sie nicht selbst durch ihre Gröſse, in so fern sich diese immer gleich bleiben sollte, eine eigne Art bilden. Auſserdem kommen sie im Muschelflötzkalk, und auch in der Kreide von gewöhnlicher Gröſse zum Vorschein.

*c*) orbiculatus. Fast kreisförmig ohne alle Ausbiegungen und Erhöhungen oder Vertiefungen der Schaale, aus Kreide von England. Mit sehr kleiner Öffnung des Schnabels. Wenn die Abbildung der Encyclop. T. 240. f. 1. a. b. nicht mit einer Auskehlung versehen wäre, so würde sie seine Gestalt ziemlich richtig darstellen.

*d*) annulatus. In der Form dem communis sehr ähnlich, nur regelmäſsig in die Queere gestreift. Kömmt besonders im Hildesheimischen vor.

e) planitiatus, mit ganz platter fast gar nicht gewölbter untern Hälfte.

Diese Spielarten gehen sämmtlich in einander über, und nähern sich sogar in ihren mannigfaltigen Formen auch einigen der nachfolgenden Arten, und in Hinsicht ihres Vorkommens in verschiedenen Gebirgsformationen findet das Nämliche statt, was so eben am Schlusse der vorigen Abtheilung erwähnt worden ist. Einige seiner Abänderungen stimmen völlig mit Anomia vitrea Linn. der gegenwärtigen Schöpfung überein.

## 45. Terebratulit. elongatus.

Aus Übergangskalkstein vom Winterberge bey Grund am Harz und aus Höhlenkalkstein der Gegend von Glücksbrunnen und Liebenstein. (16 Ex.)

Zeichnet sich in ausgewachsenen Exemplaren durch seine schmale längliche Gestalt, und dadurch aus, dafs die Rundung am untern Muschelrande plötzlich abfällt, und wie abgestumpft erscheint. In jüngern Exemplaren deren eine grofse Menge aus dem Höhlenkalkstein vorhanden sind, ist er noch viel breiter. Ausgewachsen erreicht er die Länge eines Zolls. Der Rücken ist sehr gewölbt, und der Schnabel übergebogen. Die untere Hälfte ungleich weniger gewölbt, und nach dem Muschelrande zu, flach.

## 46. Terebratulit. sufflatus.

Aus Höhlenkalkstein der Gegend von Glücksbrunnen, und in Hornstein von Amberg. (6 Ex.)

Von rundlicher Form, mit sehr stark gewölbten bauchigen Muschelhälften, der Schnabel stark übergebogen. Der Muschelrand durch mehrere etwas

erhöhete Queerstreifungen fast wulstartig. Kommt nicht häufig zum Vorschein.

### 47. Terebratulit. approximatus.

Aus Kreide von England, in freyen zum Theil vollständigen Exemplaren. Die Schaale in Kalkspath versteinert. (3 Ex.)

Sein sehr gewölbter fast halbrundförmiger Rücken, und sehr übergebogener Schnabel, und die verhältnifsmäfsig kleine, und platte untere Hälfte machen ihn hinreichend kenntlich. Beyde Hälften sind durch die Wachsthumsringe in die Queere gestreift. Selten.

### 48. Terebratulit. giganteus.

Aus sandigen Mergelschichten im Osnabrückischen und Mecklenburgischen, welche fast vermuthen lassen, dafs er der Kreideformation angehört, ein beschädigtes Exemplar.

*Conf Blumenbach Terebrat. grandis Abbild. Nat. hist. Gegenst. T. 1. f. 4., Knorr P. II. I. T. B. IV. f. 1., Encyclop. T. 239 f. 2.*

Bedarf keiner Beschreibung, da die Abbildungen ungemein richtig dargestellt sind. Er ist sehr selten.

### 49. Terebratulit. bicanaliculatus.

In freyen aufserordentlich grofsen, sehr schön erhaltenen Exemplaren, mit vollständiger versteinerter Schaale aus der Gegend von Aarau, und der Grafschaft Heydenheim. Wahrscheinlich zur Juraformation gehörig. (16 Ex.)

*Oryctogr. nor. T. V. f. 29. und Encyclop. T. 239. f. 4. a. b.*

Beyde Abbildungen sind nicht ganz richtig. Vollständige und ausgewachsene Exemplare sind weit länger gebaut, und die vertieften Kanäle zu beyden Seiten des erhöheten Rückenwulst sind weit mehr in die Augen fallend. Der Rand der Schaalen ist

durch eine vielfache Queerstreifung ausgezeichnet. Kommt in mehrern Spielarten vor, welche sich der folgenden Art nähern, und findet sich in einer noch schmälern, ungleich kleinern Abänderung auch im Thüringer Flötzkalkstein am Lohberg bey Tonna.

## 50. Terebratulit. bisuffarcinatus.

In freyen zum Theil sehr grofsen und mit vollständiger versteinerter Schaale versehenen Exemplaren, mehrere Abänderungen aus dem Öttingischen und von Amberg in Hornstein. (40 Ex.)

*Knorr T. II. T. B. IV. f. 2., Encyclop. T. 239. f. 3. a. b., Torrubia hist. nat. hisp. T. 9. fig. 6. 7., Scheuchz. N. d. S. f. 116.*

Die beyden erhabenen Wulste der untern Hälfte, ohne Hohlkehlen auf der Oberschaale, unterscheiden ihn hinreichend von dem vorhergehenden. Er kömmt in mehrern Spielarten vor, welche sich zum Theil sehr dem Terebrat. vulgaris nähern. Scheint dem ältern Kalkstein anzugehören.

Eine seiner vorzüglichsten Spielarten kömmt, in Hornstein versteinert und mit der Schaale vollständig erhalten, bey Schafloch ohnweit Amberg vor. Sie ist gewöhnlich viel breiter, und scheint stets viel kleiner zu bleiben. Vielleicht zeigt sie aber doch blos einen Unterschied des Alters an. Es sind hiervon 24 Exemplare in der Sammlung befindlich, welche wieder verschiedene Varietäten ausmachen.

## 51. Terebratulit. laxus.

In freyen zum Theil sehr grofsen vollständig mit versteinerter Schaale erhaltenen Exemplaren, von Visell im Limburgischen. (3 Ex.)

*Encyclop. T. 239. f. 5. a. b.*

Diese Abbildung ist so richtig, daſs sie alle weitere Beschreibung überflüssig macht. Kömmt nur selten vor.

## 52. Terebratulites curvatus.

**In freyen Exemplaren, vollkommen erhalten, aus Übergangskalkstein der Eiffel. (2 Ex.)**

Breiter als lang, mit sehr ausgebogenem Muschelrande in der Mitte beyder Hälften, und mit ganz glatter Schaale. Selten.

## 53. Terebratulites lateralis.

**Ein sehr schön erhaltenes freyes Exemplar, mit vollständiger versteinerter Schaale, aus Jurakalkstein der Gegend von Aarau. (1 Ex.)**

Zeichnet sich nebst dem nachfolgenden durch seinen ganz schiefen Bau, so daſs der Schnabel ganz auf einer Seite steht, welcher nicht etwa zufällig durch Verdrückung veranlaſst worden ist, von allen übrigen Terebratuliten aus. Ist stark in die Queere durch Wachsthumsringe gestreift. Sehr selten.

## 54. Terebratulites dimidiatus.

**Aus Übergangskalkstein der Eiffel, ein freyes, kleines vollständiges Exemplar, mit völlig erhaltener Schaale. (1 Ex.)**

Gleichfalls ganz schief gebaut, aber in einer ganz andern Richtung als der vorhergehende, und dadurch erhält er das Ansehen von einer im Längendurchmesser getheilten Terebratel. Seine vollständige, ganz unverdrückte Gestalt zeigt übrigens, daſs ihm diese Form eigenthümlich ist, und daſs er eine eigne Art, mit ganz glatter ungestreifter Schaale ausmacht, deren

obere Hälfte durch eine kleine Mittelrinne ausgezeichnet ist. Selten.

### 55. Terebratulites monticulatus.

Gleichfalls aus Übergangskalkstein der Eiffel, ein freyes Exemplar mit gröſstentheils erhaltener Schaale. (1 Ex.)

In der Form Ähnlichkeit mit Variet. lata des Vulgaris, aber mit einer schmalen Mittelrinne der Oberschaale, und mit einer etwas auf die Seite gebogenen, spitzigen, einfachen, bergähnlichen Erhöhung der untern Hälfte, in der Mitte des Muschelrandes, welche über denselben hervortritt. Beyde Hälften glatt. Selten.

### 56. Terebratulites nucleatus.

In Hornstein versteinert, freye Exemplare mit vollständiger Schaale von verschiedenem Alter und Gröſse, von Amberg. (13 Ex.)

Junge Exemplare haben fast die Gestalt des Kerns einer Haselnuſs. Bey ausgewachsenen Exemplaren, welche höchstens die Gröſse einer solchen Nuſs erreichen, greift die untere Schaale in der Mitte weit in die obere hervor, und bringt dadurch einen weit, aber flach eingebogenen Rand hervor. Die untere Schaale ist der Länge nach ausgedehnt. Die Oberschaale sehr gewölbt.

### 57. Terebratulites vicinalis.

Von Muggendorf, Aarau, und aus dem ältern Flötzkalk bey Amberg, zum Theil mit vollständig erhaltener Schaale. (12 Ex.)

*Terebratulites triquetra Lam., Parkins. org. rem. Vol. III. T. XVI. f. 4. u. 8.*

Bedarf bey der vorhandenen richtigen Abbildung keiner Beschreibung. Er ist häufig irrigerweise mit der folgenden Art verwechselt worden. Nicht häufig.

### 58. Terebratulites marsupialis.

**Aus der Gegend von Muggendorf, in freyen, zum Theil sehr schön erhaltenen und vollständigen Exemplaren. (2 Ex.)**

*Naturforscher 1. St. T. III. f. 6., Encyclop. T. 240. f. 3 und 5. a. b.*

Seine richtige Darstellung überhebt mich einer weitern Beschreibung. Seine Abänderungen sind entweder etwas schmäler, oder breiter, wie sich auch aus den Abbildungen der Encyclopädie ergiebt. Er ist sehr selten.

### 59. Terebratulites aequirostris.

**Ein vortrefflich erhaltenes, ziemlich grofses Exemplar, angeblich aus dem südlichen Frankreich. Scheint dem ältern Kalkstein anzugehören. (1 Ex.)**

Zeichnet sich hauptsächlich dadurch von allen übrigen seines Geschlechts aus, dafs beyde Hälften fast ganz gleich hoch gewölbt, und die Schnäbel wie beym biforatus beyderseits durchbohrt und offen sind. Die Oberschaale hat in der Mitte eine sehr flache und so breite Einbiegung, dafs sie fast den Seitenrand erreicht. Der Muschelrand ist in der Richtung dieser Einbiegung stark ausgebogen. Die Schaalen sind äufserst fein der Länge nach gestreift, und diese Streifung wird von Queerstrichen, welche durch Wachsthumsringe entstehen, unterbrochen. Am Muschelrand stehen die Streifungslinien weit enger zusammen. Ist sehr selten.

### 60. Terebratulites acuminatus.

Aus Sandstein der Gegend von Aachen, mit beschädigter Schaale. (1 Ex.)

Hat in der Form Ähnlichkeit mit Terebrat. Pelargonatus, aber ungleich gröfser, und der Muschelrand viel mehr gerundet. Die Oberschaale läuft fast ohne sehr merkliche Wölbung schief, und fast pyramidenförmig nach dem Schnabel zu, der in gerader Richtung ziemlich weit über die untere Hälfte hervorsteht. Unregelmäfsig in die Queere gestreift. Selten.

### 61. Terebratulites substriatus.

In zahlreichen freyen Exemplaren in Hornstein versteinert, von Schafloch bey Amberg, und in Kalkstein von Muggendorf. Gröfstentheils vollständige Exemplare mit versteinerter Schaale. Wahrscheinlich zur Juraformation gehörig. (40 Ex.)

Seine Form nähert sich bald mehr dem elongatus, bald mehr dem latus. Wenig gewölbt, mehr flach und beyde Hälften sehr fein, der Länge nach strahlenförmig gestreift. Eine bey den glatten Terebratuliten, wohin er vermöge seines ganzen Habitus offenbar gehört, sehr seltene Erscheinung. Zuweilen wechseln erhabenere mit feinen dazwischen liegenden Strichen ab. Bey Amberg scheint er ziemlich häufig vorzukommen.

### 62. Terebratulites radiatus.

Freye Exemplare, aus der Gegend von Muggendorf, von sehr verschiedener Gröfse, gleichfalls der Juraformation angehörig, jedoch gröfstentheils beschädigt. (5 Ex.)

In der Form dem vorhergehenden sehr ähnlich, aber ungleich gröfser. Die darunter befindlichen

noch mit Schaale versehenen Exemplare, zeigen eine sehr ausgezeichnete weit stärkere Längenstreifung. Sowohl diese, als die vorhergehende Art, gehören im Ganzen zu den seltnern Terebratulitenarten, wenn sich gleich der erstere ziemlich häufig bey Amberg findet.

### 63. Terebratulites regularis.

**In freyen Exemplaren aus Feuerstein - Geschieben im Mecklenburgischen. (3 Ex.)**

*Oryctogr. Nor. T. V. f. 23.*

Wo ihre Gestalt sehr richtig angegeben ist, daher sie keiner weitern Beschreibung bedarf. Man findet ihn fast stets nur mit Überresten der Schaale, daher er bey recht vollständigen Exemplaren noch eine nähere Prüfung erfordert.

### 64. Terebratulites lagenalis.

**Aus Jurakalkstein der Gegend von Aarau, und aus Hornstein der Gegend von Schafloch bey Amberg.**

*Oryctogr. nor. T. V. f. 24, aber schlecht gezeichnet.*

Einige Ähnlichkeit der Form mit dem vorhergehenden, aber noch schmäler und länger gestreckt, fast cylinderförmig länglich rund. Beyde Hälften auf ihrer höchsten Wölbung zuweilen wieder etwas abgeplattet, unregelmäſsig in die Queere gestreift. Nähert sich in Abänderungen dem bisuffarcinatus, und ist vielleicht doch nur Spielart desselben. Der Schnabal biegt sich plötzlich und ziemlich stark über, besonders bey den Exemplaren von Aarau, wo er auch verhältniſsmäſsig nur eine sehr kleine Schnabelöffnung zeigt.

### 65. Terebratulites angustus.

**Theils eingewachsen, theils in freyen Exemplaren mit vollständig erhaltener versteinerter Schaale. Aus dem Sohlgestein der Friedrichsgrube bey Tarnowitz in Schlesien, an der polnischen Gränze.**

Zeichnet sich durch seinen sehr gewölbten, auf beyden Seiten plötzlich abfallenden Rücken der Oberschaale, sehr übergebogenen Schnabel, und die ganz platte untere Hälfte aus, welche in der Mitte eine schmale Längenfurche hat. Er ist übrigens von schmaler länglich runder Form, und erreicht kaum einen halben Zoll Gröfse. Scheint ebenfalls in der dortigen Gegend ziemlich häufig, uud in einem dem Jurakalkstein nahe verwandten, jedoch vielleicht in Muschelflötzkalk übergehenden jüngern Kalkstein vorzukommen.

---

Die glatten Terebratuliten scheinen hauptsächlich nur in zwey grofse und zahlreiche Familien, und zwar in die Familie der *Vulgaris* und *Bicanaliculatus* zu zerfallen, und den lateralis, aequirostris, substriatus, radiatus, obliquus, und kaum noch den marsupialis, welcher schon Annäherung zum bicaliculatus zeigt, und den acuminatus ausgenommen, welcher letztere sich wieder dem vulgaris nähert, möchten die sämtlichen Arten entweder der einen oder der andern Hauptfamilie angehören, da sich unter den zahllosen Spielarten immer wieder wechselseitig verschwisterte Abarten finden.

Aufserdem möchten meiner Sammlung von den bis jetzt bekannten Arten der Terebratuliten über-

haupt noch folgende fehlen: 1) Terebratul. squamigerus Oryct. nor. T. V. f. 19. 20. 22. 2) Terebratulit. Scaphula Fauj. St. Fond Petersb. T. 26. f. 8. 3) Variatus T. 26. f. 1. 5. 4) Microscopicus T. 26. f. 2. 5) Limbatus T. 26. f. 4. 6) Chitoniformis T. 26. f. 6. 7) Peltatus T. 26. f. 11. 8) Plicatellus T. 26. f. 10. 9) Pectiniformis T. 27. f. 5. 10) Concavus T. 27. f. 6. 11) Papillatus T. 27. f. 8. Sicher sind aber nicht nur, unter den oft fast mikroscopischen Arten des Petersbergs, sondern auch noch aus andern Gebirgsformationen, mehrere eigenthümliche Arten vorhanden, welche uns erst in der Folge noch zur nähern Untersuchung vorbehalten bleiben.

In der Vorwelt haben gerade diese Arten der Anomia eine der zahlreichsten Muschelfamilien ausgemacht, und gegenwärtig gehören sie zu den Seltenheiten der Muschelsammlungen, und wir suchen unter ihnen, mit Ausnahme der Vitrea, die Originale ihrer Urväter noch immer vergeblich.

## XIV. Gryphiten.

### 1. Gryphites Gigas.

Eine sehr schöne Suite aus älterm Flötzkalkstein (zum sogenannten Gryphitenkalk, oder Zechstein gehörig) von Paulersdorf, in der Gegend von Amberg und Siebenbürgen, in zum Theil sehr vollständig erhaltenen und mit ihren Deckeln versehenen Exemplaren, von allen Gröfsen und Stufen ihres Alters, bis zum Längendurchmesser von beynahe 3 Zollen. (20 Ex.)

*Fichtels Beytr. z. Min. Gesch. Siebenbürg. T. II. f. 1. a. b. c. Knorr. P. III. I. T. D* f. 1. 2. Walr-*

*scheinl. zu Lamarks Gryphea arcuata gehörig. Encyclop. T. 189 f. 1. 2., dessen Citat des Knorr scheint unrichtig zu seyn. In der Encyclop. sind blos jüngere Exemplare abgebildet.*

Unterscheidet sich hauptsächlich dadurch, daſs er an den Seiten keinen hervorstehenden Wulst zeigt, und durch seine so vorzügliche Gröſse. Die angeführten Abbildungen geben zwar von seiner Form ein hinreichendes Bild, sind aber dennoch nicht ganz richtig gezeichnet. Da sich die jüngern Exemplare, welche bis zur Gröſse eines Zolls herunter vorkommen, zuweilen mehr oder weniger andern Gryphitenarten nähern, so haben schon mehrere Verwechslungen statt gefunden.

## 2. Gryphites suborbiculatus.

**Aus den Kreidelagern der Gegend von Aachen; mit vollständiger völlig erhaltener Schaale in Feuerstein versteinert, ein Exemplar noch mit Kreide überzogen, und mit dem Deckel, aber etwas beschädigt. (2 Ex.)**

*Wahrscheinlich zu Gryphea suborbiculata Lam. gehörig, Encyclop. T. 189. f. 3. 4.*

Die Form ist im Ganzen übereinstimmend, aber die Richtung des Schnabels in der Abbildung der Encyclop. entweder etwas verzeichnet, oder wirklich eine andre Art abgebildet. Der vorliegende ist von der nämlichen Gröſse, und der Schnabel gleichfalls auf die eine Seite gewendet, aber auf den Rücken gelegt wird er nie äuſserlich sichtbar, wie in der angegebenen Abbildung, und wendet sich gerade auf die entgegengesetzte Seite. Der Deckel ist auch keineswegs so platt und gerade, sondern concav eingebogen, und liegt weit tiefer in der Oberschaale.

### 3. Gryphites dilatatus.

Wahrscheinlich aus Jurakalkstein der Gegend von Neufchatel. Ein grofses und vollständiges Exemplar mit aufliegendem, aber mit Überresten der Gebirgsart verwachsenen Deckel. (1 Ex.)

Dem vorhergehenden in der Form sehr ähnlich, aber der Schnabel gerade nach der Mitte zu übergebogen. Vielleicht nur Spielart desselben.

### 4. Gryphites spiratus.

Aus der Gegend von Amberg, wo er bey Schwandorf, Frohnberg und Bodenwehr in einer trippelartigen, dem bunten Sandstein untergeordneten Schichte vorkömmt, und aus Sandstein von St. Gallen. Ein darunter befindliches 4 Zoll grofses Exemplar ist ganz vollständig erhalten mit aufliegendem Deckel. (4 Ex.)

*Auch ratisbonensis benannt, und von Knorr P. II. I. T. D. III. c. f. 1. 2. 3. am richtigsten abgebildet.*

Die Abbildung der Encyclop. T. 189. f. 3. 4. wird von mehrern als hierher gehörig angesehen. Er unterscheidet sich aber wesentlich durch einen weit schmälern sehr gewölbten Rücken, und durch die weite bauchige und gleichförmige Ausdehnung der Oberschaale zu beyden Seiten desselben. Auch ist die Schnabelspitze viel dünner und spiralförmig ganz auf die eine Seite gebogen, und der Deckel ist etwas convex gewölbt, mit einer ungewöhnlichen sehr eyförmigen Queerstreifung. So vollständig als das vorliegende Exemplar, wird er nur äufserst selten aufgefunden. Junge Exemplare sind viel weniger in die Breite ausgedehnt, und haben einige Ähnlichkeit mit Gryphaea africana Lam., Encyclop. T. 189 f. 5. 6., und es wäre möglich, dafs man die letztern für eine eigne Art gehalten hätte.

5. Gry-

### 5. Gryphites truncatus.

Aus Kreidelagern der Gegend von Aachen und von Stevensklint, zum Theil in Feuerstein versteinert, und mit dem Deckel versehen (4 Ex.)

Hat das Ansehen, als wenn man einem Gryphiten die obere Hälfte des Schnabels gerade durchgeschnitten hätte. Vollständige Exemplare mit erhaltenem Schlosse zeigen aber hinreichend, daſs diese Form eigenthümlich, und nicht etwa zufällig ist. Wenn er nicht durchaus den Habitus eines Gryphiten zeigte, würde man ihn zu den Ostraciten rechnen müssen. Der Deckel ist etwas concav, und so wie die übrige Muschelschaale sehr dick.

### 6. Gryphites Cymbium.

Eine sehr zahlreiche Suite, aus Gryphitenkalk von Könitz im Saalfeldischen, vom Heinberge bey Göttingen, von Aarau, der Gegend von Tübingen, in einer wahrscheinlich untergeordneten Sandschichte, die von einigen zum Quadersandstein gerechnet wird, von Tukey in Gloucestershire und von Kahlefeld ohnweit Gittelde am westlichen Harz, aus Thoneisenstein-Lagern. Sehr schön erhaltene Exemplare zum Theil mit aufliegenden Deckeln. (40 Ex.)

*Wahrscheinlich Gryphaea Cymbula Lam., Knorr II. I. T. 60. f. 1., Mus. Tessin. T. 5. f. 9. a. b., Parkinson Vol. III. T. XV. f. 3.*

Ist so allgemein bekannt und auch so richtig dargestellt, daſs er keine ausführlichere Beschreibung erfordert. Er kömmt hauptsächlich in zwey Spielarten vor. Die gewöhnliche mit der wulstförmigen Erweiterung der Schaale auf einer Seite, und eine ganz regelmäſsig gewölbte, ohne Wulst und mit weniger runzlichen Schaale, früher als Gryphites

laevis besonders aufgeführt. Er findet sich in der letztern Abänderung vorzüglich im Sandstein bey Tübingen, im Thoneisenstein bey Kahlcfeld und im Muschelflötzkalk des Heinbergs bey Göttingen, weit seltener bey Könitz, jedoch erfordert der letztere noch einige Prüfung, ob er nicht vielleicht bloſs eine durch jüngeres Alter veranlaſste Abänderung ist. Da Gryphites laevis hauptsächlich in andern Gebirgsarten zu Hause zu seyn scheint, so würde man ihn mit vielem Rechte als eigne Art anzusehen haben, wenn sich nicht wirklich mancherley Spielarten fänden, welche einen Übergang aus einer Art in die andere begründen, und daher seine Ansprüche auf eine eigne Art zweifelhaft machen.

### 7. Gryphites carinatus.

Ein freyes Exemplar, am Muschelrande etwas beschädigt, wahrscheinlich aus älterm Kalkstein der Schweiz. (1 Ex.)

*Gryphaea carinata Lamarks Bourguet T. 15. f. 89 90, aber nicht ganz richtig gezeichnet.*

Seine weite und offene Oberschaale, und der ganz auf eine Seite gebogene Schnabel, der sich zuweilen an seiner Spitze fast knopfförmig endigt, unterscheiden ihn hinreichend. Er kömmt fast niemals mit seinem Deckel zum Vorschein, und findet sich überhaupt nur sehr selten.

### 8. Gryphites rugosus.

Angeblich aus der Schweiz, was jedoch noch zweifelhaft bleibt, weil die Gebirgsart, der er mit der untern Seite aufliegt, zu den kreidigen Kalksteinarten zu gehören, und mir eher aus Frankreich herzurühren scheint. Er enthält nur wenig Überreste seiner in Kalkspath veränderten Schaale, aber sein Steinkern ist vollständig erhalten. (1 Ex.)

*Einige Aehnlichkeit mit der Abbildung von Guettard Mineral. d. Dauph. T. 9. f. 3.*

Seine aufserordentlich runzliche, oft fast treppenförmig absetzende Oberfläche, zeichnet ihn besonders aus. Verdient aber in vollständigen Exemplaren noch weitere Prüfung.

## 9. Gryphites suillus.

Kömmt mit Belemniten in der schwärzlichen stinksteinartigen Schichte des Heinbergs bey Göttingen vor, welche zuweilen ein Zwischenlager über dem Muschelflötzkalk, und unter dem Quadersandstein ausmacht. Mit gut erhaltener, ziemlich dicker versteinerter Schaale, welche nur wenig am Muschelrande beschädigt ist, der Gebirgsart aufliegend. (1 Ex.)

*Mineral. Taschenb. VII. T. 4. fig. 4.*

Ist richtig dargestellt, und bedarf daher keiner weitern Beschreibung, aber allerdings eine noch nähere Prüfung bey zahlreichen Exemplaren, um seinen Habitus hinreichend beurtheilen zu können.

## 10. Gryphites chamaeformis.

Aus der sogenannten grünen Sandschicht in Wiltshire. Ein vollständiges und schön gehaltenes gröfseres, und ein kleines Exemplar, mit unbeschädigter versteinerter Schaale. Nach Parkinson, eine untergeordnete Schichte von No. 6 in der Reihe der englischen Formationen. Vielleicht doch zur Kreideformation gehörig. (2 Ex.)

*Schröt. Litter. Tom. II p. 49. No 3., Knorr. P. II. I. T. D. II. f. 4., Encyclop. T. 197. f. 2. 3.*

Einige Ähnlichkeit mit Abänderungen des Chama gryphoides, aber offenbar unter den Versteinerungen zu den Gryphiten gehörig, wo er dem spiratus am nächsten kömmt. Sein hoher, fast scharfer Rücken, hat aber eine sehr gebogene, fast

halbmondförmige Richtung, fällt auf der einen Seite plötzlich ab, und verflächt sich auch auf der andern Seite, zwar allmähliger, aber mit keiner Ausdehnung in die Breite. Kömmt in schönen Exemplaren nur selten zum Vorschein.

### 11. Gryphites ungulatus.

Aus einer verhärteten, thonigen Kalkmergelschichte in Dorscorshire, ein vollständiges Exemplar mit versteinerter Schaale. (1 Ex.)

Ganz die Gestalt eines grofsen Nagels einer Raubthierklaue, mit sehr hochgewölbtem Rücken und lang hervorstehendem, nur etwas übergebogenen, ungemein spitzigen Schnabel. Eine der seltensten Gryphitenarten.

### 12. Gryphites speluncarius.

Theils der Gebirgsart aufliegend, theils in freyen, gröfstentheils sehr gut erhaltenen Exemplaren, mit vollständiger versteinerter Schaale, aus Höhlenkalkstein von Glücksbrunnen. (32 Ex.)

Eine bisher sehr seltene, und fast ganz unbekannte Gryphitenart, die jedoch neuerlich in der Gegend von Glücksbrunnen ziemlich häufig und von allen Gröfsen und Stufen des Alters aufgefunden worden ist. Höchstens erreicht sie einen Durchmesser von anderthalb Zoll. Die Oberschaale ist bauchig und hoch gewölbt, mit sehr eingebogenem Schnabel und einer beträchtlichen und bauchigen Erweiterung derselben auf einer Seite. Die Grundfläche aber demohngeachtet, bey ausgewachsenen Exemplaren fast zirkelförmig. Seine untere Hälfte oder Deckel, ist ganz eben und flach, mit concentrischer Queerstreifung. Die Oberschaale dagegen sehr regelmäfsig,

nach Art der Pectiniten, der Länge nach mit erhöheten zarten Rippen gestreift, wovon immer eine stärkere und mehr erhöhete mit einer feinern abwechselt. Die erhöheten Rippen sind besonders mit kleinen Knötchen besetzt, welche bey einigen Exemplaren kaum dem unbewaffneten Auge sichtbar sind. Die Zwischenfurchen sind mit kleinen krumm gebogenen Queerstrichen versehen. Er ist bis jetzt nur an dem angegebenen Fundorte vorgekommen. Eine Spielart, welche nicht so stark gewölbt und noch feiner gestreift ist, kömmt in dem ältern Kalkstein von Altdorf vor, und nähert sich aufserordentlich dem Pectinites salinarius. Sie verdient noch nähere Prüfung.

### 13. Gryphites aculeatus.

Theils bituminösem Mergelschiefer, theils Gryphitenkalk aufliegend und eingewachsen, und aufserdem in zahlreichen freyen Exemplaren, vortrefflich erhalten, mit vollständig versteinerter Schaale, mehrern noch ansitzenden Stacheln, und noch mit ihren Deckeln versehen, von allen Gröfsen und Altern, aus der Gegend von Schmerbach und Gräfenhain im Gothaischen, von Könitz im Rudolstädtischen und aus dem Geraischen. Ingleichen aus dem Höhlenkalkstein von Glücksbrunnen. (38 Ex.)

*Mineralogisches Taschenbuch VII Jahrgang Tab. 4 fig. 1. 2. 3., Naturforsch. XIV. St. pag. 27 umständlich von Walch beschrieben.*

Da sich eine ausführliche Beschreibung überflüssig macht, so will ich nur noch bemerken, dafs Walch zuerst anführte, dieser Gryphit sey mit Stacheln versehen, welche man früher, als nicht zu ihm gehörig, für Dentaliten angesehen hatte. Die jüngern

Exemplare sind am zahlreichsten mit etwas krummgebogenen Stacheln versehen, welche oft noch beträchtlich länger, als die Muschel selbst sind. Bey ganz ausgewachsenen Exemplaren von fast drey Zoll Durchmesser, erreichen sie zuweilen die Dicke einer Rabenfeder.

Noch einige Gryphitenarten der Sammlung, welche zum Theil mit Recht eigenthümliche Arten bilden würden, sind entweder nicht vollständig genug erhalten, oder erfordern noch weitere Prüfung, um sie als besondere Arten aufführen zu können.

## XV. Mytuliten.

### 1. Mytulites socialis.

Aus Flötzmuschelkalkstein mehrerer thüringischen Gegenden, besonders vom Seeberg bey Gotha, von Tonna, und Sachsenburg theils in der Gebirgsart, theils in freyen Exemplaren. Sehr schön erhalten. (22 Ex.)

Gehört in Ansehung der Oberschaale zu Genus Modiola Lam., und wurde früher wirklich für den versteinerten Mytilus modiol. Linn. gehalten. Er würde eine Mittelgattung zwischen Modiolus und cygneus Linn. ausmachen, und am meisten mit Mytilus plicatus Linn. übereinkommen, wenn der letztere nicht stets nur eine unbeträchtliche Gröſse erreichte, und wenn er sich nicht überhaupt dadurch von allen bekannten Arten seines Geschlechts auszeichnete, daſs seine untere Hälfte nicht von gleicher Gestalt mit der Oberschaale, sondern ganz flach aufliegend, wie der Deckel eines Gryphiten erscheint. Aus dieser Ursache müſste er in unserm conchyliologischen Systeme, wenn seine Originale noch gegenwärtig vorhanden

wären, ein ganz eigenes Geschlecht bilden. Diese untere Hälfte hat längs ihrer Mitte nur einen wenig erhöheten Rucken, gar keinen Schnabel, und ist sehr länglich rund und concentrisch in die Queere gestreift. Übrigens ist er zu allgemein bekannt, als daſs er eine nähere Beschreibung erforderte, und wahrscheinlich hat man sich daher der Mühe überhoben, eine wirklich richtige Zeichnung von ihm zu liefern, die mir wenigstens nicht zu Gesichte gekommen ist. Sehr häufig kömmt er im Flötzmuschelkalkstein familienweise in ganzen Muschelbänken vor, wird aber nur sehr selten vollständig, zumal mit der untern Hälfte aufgefunden.

### 2. Mytulites incertus.

**Der Gebirgsart in einem sehr gut erhaltenen Exemplare aufliegend, aus dem Muschelflötzkalkstein bey Weimar. (2 Ex.)**

Zeigt groſse Ähnlichkeit mit Mytilus smaragdinus Linn., nur ist die Frage, ob er nicht eine bloſse Spielart des Mytulites pernatus ausmacht, dem er sich auſserordentlich nähert. Kömmt nur höchst selten vor.

### 3. Mytulites pernatus.

**In Gebirgsstücken der neuern Kalksteinformation bey Laubenheim und aus der Gegend von Maynz, theils aufliegend, theils in freyen Exemplaren, mit vollständig erhaltener Schaale. (18 Ex.)**

Scheint mehr Ähnlichkeit mit Mytilus edulis, als mit Smaragdinus Linn. zu haben, und kömmt in zahlreicher Menge und in ganzen Muschelbänken in der dortigen Gegend vor. In jüngern Exemplaren wurde er früher für eine eigne Art, unter dem Nahmen Mytulites acuminatus angesehen, aber

bey näherer Vergleichung in zahlreichen Suiten erweist sich, dafs nur Unterschied des Alters hierzu Veranlassung gegeben hat.

### 4. Mytulites Neritoideus.

Aus der Gegend von Maynz im neuen Kalkstein eingewachsen und aufliegend. (1 Ex.)

Unterscheidet sich durch seinen sehr gewölbten, fast in der Mitte der Schaale liegenden Rücken, und den stark, aber in der nämlichen geraden Richtung umgebogenen Schnabel, und kömmt ungleich seltner und nur einzeln, nicht familienweise, zum Vorschein.

### 5. Mytulites recens.

Neuerm Sandstein aus der Gegend von Aachen aufliegend, ein sehr gut erhaltenes und vollständiges Exemplar. (1 Ex.)

Grofse Ähnlichkeit mit Mytulites bilocularis und exustus Linn. Zeichnet sich besonders durch seine feine und regelmäfsige Längenstreifung aus, und kömmt nur sehr selten zum Vorschein.

### 6. Mytulites crenatus.

Mit beyden noch auf einander liegenden, vollständig erhaltenen, und gleichförmig gestalteten Hälften, mit Überresten der Schaale, aus dem Halberstädtischen. (1 Ex.)

Zeichnet sich durch seine aufserordentlich schmale Gestalt, und den schwach, aber sehr deutlich und regelmäfsig gezähnelten Muschelrand aus, und ist gleichfalls sehr selten.

### 7. Mytulides gryphoides.

Aus dem nämlichen Kalksteinlager, worinn die Ammoniten aus dem Coburgischen vorkommen, in sehr

schön erhaltenen Exemplaren, zum Theil mit beyden gleichförmigen Hälften. (4 Ex.)

Hat in der Gestalt sehr viel Ähnliches von einem Gryphiten. Länglich rund, auf einer Seite die Schaale flach erweitert, mit sehr gewölbtem Rücken, besonders nach dem ziemlich stark übergebogenen Schnabel zu, und ist regelmäſsig und fein in die Queere gestreift. Erreicht höchstens die Gröſse von anderthalb Zollen. Junge Exemplare sind schmäler gebaut, und auf der einen Seite nicht so erweitert. Kömmt auch nur sparsam zum Vorschein.

Eine Abänderung dieses Mytuliten, welche viel weniger gewölbt ist, wenn dies nicht durch den Druck auf der Lagerstätte veranlaſst seyn sollte, findet sich bey Neusicht in der Gegend von Amberg im ältern Flötzkalk, zum Theil verkiest, und ziemlich häufig. Da mir noch keine Exemplare mit ganz unbeschädigter Schaale und mit ihren beyden Hälften zur Hand gekommen sind, so wird sich in der Folge vielleicht näher ergeben, ob sie blos Spielarten sind, oder eine eigne Art ausmachen.

## 8. Mytulites ceratophagus.

Theils der Gebirgsart aufliegend, theils in freyen Exemplaren, und mehrere Exemplare vollständig erhalten, aus Höhlenkalkstein von Glücksbrunnen. (12 Ex.)

Ähnlichkeit mit jungen Exemplaren von Mytulus hirundo Linn., Gen. avicula Lam., jedoch nicht ganz so breit. Durch seine weit auslaufenden, am obern Ende sehr spitzigen, und stark ausgebogenen Flügel, unterscheidet er sich hinreichend. Seine Schaalenhälften sind übrigens glatt, und blos mit einer durch Wachsthumsringe veranlaſsten unregel-

mäfsigen Streifung versehen. Er findet sich ziemlich häufig, und stets in Begleitung der dortigen so räthselhaften Keratophyten.

## 9. Mytulites striatus.

Gleichfalls aus der nehmlichen Gebirgsart von Glücksbrunnen. (8 Ex.)

Einige Ähnlichkeit mit Myacites radiatus, und sich zugleich in der Form den Pholaden nähernd. Auf der andern Seite aber auch grofse Annäherung zum Mytilus bidens, bilocularis und exustus Linn., und wohl unbezweifelt zu den Mytuliten gehörig. Beyde Hälften sind gleichförmig, und von den Schnäbeln aus strahlenförmig der Länge nach gestreift. Unterscheidet sich hauptsächlich durch einen ziemlich breiten, etwas hervorstehenden Saum am Muschelrande, der aus mehrfachen etwas gekörnten Queerstreifen besteht. Kömmt nur selten zum Vorschein, und verdient bey recht vollständigen Exemplaren noch nähere Prüfung, da die Oberschaale fast immer etwas beschädigt ist.

## 10. Mytulites costatus.

Dem Muschelkalk des Lohbergs bey Tonna und aus der Gegend von Weimar, in sehr vollständigen und gut erhaltenen Exemplaren aufliegend. (9 Ex.)

Hat mit keinem Originale der gegenwärtigen Schöpfung einige Ähnlichkeit, und gehört zu dem Gen. Avicula Lam. Von der Gestalt des Mytilus hirundo Linn. Ziemlich breit in ausgewachsenen Exemplaren. Beyde Hälften gleichförmig und mit enge stehenden erhabenen scharfrandigen Queerrippen versehen, welche eben so über die Flügel

weglaufen, welche letztere sich in eine scharfe Spitze am obern Rande endigen. Kömmt nur sparsam zum Vorschein.

## 11. Mytulites eduliformis.

Aus Muschelflötzkalk der Gegend von Weimar, zum Theil in vollständigen gut gehaltenen Exemplaren.

Hat die ganze Gestalt des Mytilus edulis Linn. und scheint nur dadurch verschieden zu seyn, daſs der Muschelrand einen kleinen Umschlag oder Saum zeigt, der nur bey recht vollständigen Exemplaren erhalten ist. Wurde von den ältern Petrefactologen und von Schrötern zu den Pinniten gerechnet, wenn er gleich seine groſse Ähnlichkeit mit edulis zugestand.

## 12. Mytulites elongatiformis.

Aus älterm Flötzkalk der Gegend von Altdorf. (10 Ex.)

Ähnlichkeit mit Mytilus elongatus Chemnitz. Unterscheidet sich von dem vorhergehenden, dem er übrigens sehr nahe kömmt, hauptsächlich dadurch, daſs sein Schnabel mehr in der Mitte der Schaale steht, und geradeaus läuft, daſs er überhaupt nach dem Schnabel zu breiter als der vorhergehende ist. Ein darunter befindliches Gebirgsstück mit aufliegendem Mytul. von ziemlich beträchtlicher Gröſse, ist wegen des darin befindlichen versteinerten Holzes merkwürdig, das nicht leicht im ältern Flötzkalk zum Vorschein kömmt.

## 13. Mytulites terebratus.

Anscheinlich in neuerm Flötzkalk von Weiſsenburg im Nordgau, mit völlig erhaltener Schaale. (1 Ex.)

Den vorhergehenden beyden Arten in der Form ähnlich, aber mit stark übergebogenem Schnabel, wodurch er fast das Ansehen eines Terebratel erhält. Exemplare mit beyden Hälften zeigen jedoch, daſs er dieser Familie angehört. Kömmt nur selten zum Vorschein.

## 14. Mytulites rostratus.

Aus älterm Flötzkalk von Altdorf. Ein schön erhaltenes Exemplar mit fast ganz vollständiger Schaale. (1 Ex.)

Sehr viel Ähnlichkeit mit Mytilus ungulatus Linn., und durch seinen langen, auf eine Seite gerichteten krummen Schnabel sehr kenntlich. Die Oberschaale durch sehr hervorspringende Wachsthumsringe in die Queere gestreift.

## 15. Mytulites modiolatus.

In freyen Exemplaren aus Jurakalkstein der Gegend von Aarau, zum Theil sehr gut erhalten. (6 Ex.)

Am meisten Ähnlichkeit mit Mytil. modiola Linn. Der Rücken nur etwas schärfer zulaufend. Beyde Hälften gleichförmig gewölbt, und ziemlich fein und regelmäſsig in die Queere gestreift. Scheint in der dortigen Gegend ziemlich häufig vorzukommen.

## 16. Mytulites pseudocardium.

Aus dem Jurakalkstein untergeordneten Thoneisensteinlagern der Gegend von Aarau, in freyen sehr schön erhaltenen Exemplaren mit versteinerter Schaale, und zum Theil mit beyden Hälften. (7 Ex.)

Beym ersten Anblick hat dieser Mytulit eine fremdartige Gestalt, und leicht könnte man ihn für eine zum Geschlecht Cardiacites gehörige Versteinerung halten. Bey näherer Prüfung aber ergibt

sich, daſs er zu dieser Familie gehört, und einige Ähnlichkeit mit Mytil. discors Linn. zeigt. Die beyden schmalen länglich runden gleichförmig gewölbten Hälften sind stark in die Länge gestreift, mit erhabenen scharfkantigen Streifen, und ziemlich tiefen etwas schief gerichteten Zwischenfurchen. Er ist nicht sehr häufig.

Mehrere noch vorhandene Steinkerne erlauben keine nähere Bestimmung. Einige darunter führe ich aber hier noch besonders auf, weil sie eine ganz eigenthümliche Familie der Vorwelt ausgemacht zu haben scheinen, die von den ältern Systematikern, und selbst von Walch und Schröter bald zu den Chamiten, wohin ehedem alles verwiesen wurde, was man nicht gleich besser unterzubringen wuſste, bald zu den Ostraciten, Venuliten und Pinniten gerechnet worden sind, und besonders weitere Nachforschungen erfordern. Sie mögen einstweilen hier ihre Stelle finden, bis man sie mit vollständigen Muschelschaalen aufgefunden hat, und ihnen ihr schicklicher Platz mit Sicherheit angewiesen werden kann.

Hauptsächlich sind sie deswegen einstweilen hier angeführt worden, weil bey einem Exemplare ein Theil des Muschelschlosses sichtbar wird, das dem Schlosse des Mytilus anatinus Linn. gleich zu kommen scheint. Conf. Schumacher T. 1. f. 5. a. b.

*a*) Mytulites rugosus von Bergen im Anspachischen.

Kömmt in ganzen Familien auf Muschelbänken im dortigen ältern Kalkstein vor. In der Gestalt Ähnlichkeit mit den Pinniten, aber auf der andern Seite auch wieder groſse Annäherung zu den Mytuliten. Die Oberschaale ist nach dem spitzigen

Schnabel zu mehr gewölbt, übrigens aber ziemlich flach und concentrisch in die Queere gerunzelt. Beyde Hälften scheinen gleichförmig zu seyn.

*b*) **Mytulites ostracinus, in jüngerm Kalkstein, der in Kreide übergeht, von Maltha.**

*Der Vorhergehende sowohl als der Vorliegende sind mit der Abbildung von Knorr zu vergleichen, womit sie Aehnlichkeit zeigen.*

Schröter verglich ihn mit Venus cassina Linn., rechnete ihn aber zu den Ostraciten, und Walch war zweifelhaft, ob er zu den Chamiten oder Pinniten gerechnet werden sollte. Dem vorigen sehr ähnlich, die Runzeln aber viel unregelmäſsiger von einander stehend.

*c*) **Mytulites problematicus, aus Kreide und Sandstein von Aachen.**

Gleichfalls zu dieser räthselhaften Familie gehörig, aber viel breiter und gröſser als die vorhergehenden, zum Theil auch viel gewölbter, und auf der obern langen Seite, vom Schnabel an, scheint die Muschel sich in gerader Linie flügelartig, fast wie Mytilus hirundo, oder auch wie einige Arten der Arca mit langem geraden Muschelschloſs auszudehnen. Sie ist ebenfalls stark aber regelmäſsig in die Queere gerunzelt, und der Schnabel steht ganz an der vordern abgerundeten Seite. Einige entfernte Ähnlichkeit mit Venusarten, welche zum Geschlecht Paphia Lamarks gehören, besonders die im Sandstein befindliche Abänderung, die mit einer weit kürzern flügelartigen Fortsetzung versehen zu seyn scheint.

*Conf. Knorr P. II. I. T. B. II. b.** f. 2. Die Abbildung ist den Exemplaren in der Kreide sehr ähnlich; nur scheint beym knorrischen Exemplar ein Stück des Flügels auf*

*der linken Schnabelseite gefehlt zu haben und bey dem Meinigen fehlt dagegen der umgeschlagene Saum des untern Muschelrandes.*

*d*) Mytulites antiquus, aus den aufgeschwemmten Hügeln von vulkanischen Producten im Vicentinischen und Veronesischen. Die Masse scheint Alpenkalkstein zu seyn.

Gleichfalls zu dieser Familie gehörig, die Runzeln sind aber vom Schnabel aus viel regelmäſsiger concentrisch geordnet, sind auch eigentlich keine Runzeln mehr, sondern ziemlich feine Rippen, die in gleichen Abständen ringförmig über den Rücken der Schaale laufen. Gleichfalls mehr dem Geschlecht Paphia ähnlich.

Nur vollständig aufgefunde Exemplare, mit völlig erhaltener Schaale, können uns die gewünschte Aufklärung verschaffen.

## XVI. Pinniten.

### 1. Pinnites diluvianus.

Ein Exemplar mit beyden über einander liegenden, nur etwas verschobenen Hälften, gröſstentheils vollständig, aus Quadersandstein von Pirna. Gegen 5 Zoll lang. (1 Ex.)

*Knorr P. II. I. T. D. X fig. 1. 2.*

Diese Versteinerung kömmt zwar ziemlich häufig in dem angegebenen Sandstein vor, aber höchst selten vollständig, und fast nie mit Überresten der Schaale. Die angeführte Abbildung ist übrigens so richtig, daſs keine ausführlichere Beschreibung erforderlich wird.

### 2. Pinnites substriatus.

Einem Feuerstein aus mergelichen Kreidelagern im Mecklenburgischen aufliegend. (1 Ex.)

Ganz die Gestalt einer Pinna mit sehr spitzigem Schnabel, flach gewölbt, und mit sehr feinen Längenstrichen, welche von einer weitläuftigen Queerstreifung, durch Wachsthumsringe veranlaſst, durchschnitten werden.

## 3. Pinnites ungulatus.

**In freyen Exemplaren von Seeland in Dänemark.**

Sehr schmal, stark gewölbt und mit sehr spitzigem etwas krummgebogenen Schnabel. In die Queere durch Wachsthumsringe weitläuftig gestreift.

In den meisten Sammlungen liegen unter den Pinniten blos einige seltnere Mytulitenarten, und auch hier ist es noch bey No. 1. und 3. die Frage, ob sie nicht eigentlich ebenfalls zu den Myt uliten gehören. Blos bey No. 2. scheint es unbezweifelt zu seyn, daſs wir hier einen kleinen Pinniten der Vorwelt vor uns haben, der bis jetzt noch kein ähnliches Original aufzuweisen hat.

Sie gehören überhaupt zu den sehr seltenen Versteinerungen, und da fast lediglich Steinkerne vorkommen, welches wahrscheinlich von der bekannten so groſsen Zerbrechlichkeit dieser Muschelschaalen herrührt, so wird bey ihrer Bestimmung, so lange bis sich vollständige mit Schaale versehene Exemplare auffinden, immer noch Unsicherheit statt finden.

Dieser letztere Fall ist glücklicher Weise bey denen von Faujas abgebildeten Exemplaren aus dem Petersberge eingetreten, der uns Tab. 22. fig. 1. 3. sehr richtige Zeichnungen vom Pinnites restitutus, von einigen cretaceus benannt, und Tab. 24. f. 3. vom Pinnites digitalis liefert, welche ganz entschieden zu dieser Familie gehören.

Auſser-

Aufserdem sind mir weder in den Sammlungen noch durch Abbildungen Versteinerungen bekannt geworden, welche mit Zuverlässigkeit hierher zu rechnen wären.

---

# Anhang.

Eine ausführliche Beschreibung und Anführung der, in meiner Sammlung befindlichen fossilen Conchylien, aus den Gegenden von Paris und einigen Strichen Italiens, scheint mir die ohnedem schon so beträchtlich angewachsene Bogenzahl dieses Werks nur unnöthigerweise zu vermehren. Sie sind gröfstentheils von Lamark selbst und seinen Nachfolgern, bereits in den Annalen und mehrern Zeitschriften abgebildet und beschrieben, und in Brocchi Conchyolog. fossile subappennina gleichfalls umständlich angegeben, und in ganz vortrefflichen Zeichnungen und Kupferstichen geliefert worden. Man kann daher stets in diesen Schriften die erforderliche Auskunft finden, und sie bedürfen hier um so weniger einer besondern Aufführung, da in der Sammlung jedes Kästchen mit der Benennung nach dem Lamarkschen System bezeichnet ist. Bey der Bestimmung einiger darunter befindlichen Arten, welche noch nicht benannt zu seyn scheinen, habe ich nicht vorgreifen wollen, da die französischen Conchyliologen noch fortdauernd mit ihrer Untersuchung und Bestimmung beschäftigt, und auch

bey der Vergleichung zahlreicher Exemplare und Abänderungen fast allein im Stande sind, die gehörigen Untersuchungen und Bestimmungen zu liefern.

In der Sammlung sind im Ganzen 236 hierher gehörige Schneckenarten und 86 Muschelarten, und darunter mehrere der seltnern, als z. B. Rostellaria macroptera, Scalaria crispa, Pyrula clathrata, Fusus subulatus, speciosus, Fasciolaria decorata, Balanitina patellaria, eine sehr seltene ganz neue entdeckte Muschelart, welche in Paris gegenwärtig diesen Nahmen erhalten haben soll, und eine Mittelart zwischen den Patellen und dem Lep. Balanus Linn. auszumachen scheint, und unter den Muschelarten besonders einige seltene zu Ostrea, Venericardium, Perna und dem Venusgeschlechte, Paphia und Lucina, gehörig, welche auch ihre nähere Bestimmung erwarten. Unter der italienischen Suite gegrabener Muscheln verdienen hauptsächlich eine seltne Abänderung des Murex cataphractus und contiguus des Brocchi, conf. Conch. foss. subapp. T. VIII. f. 16 und T. IX. f. 14 zu Gen. Pleurotoma Lam. gehörig; desgleichen schöne Exemplare seiner Voluta hirta Tab. IV. f. 1. a. b., des Buccin. serratum T. V. f. 4 und des seltenen Buccin. obliq. T. IV. f. 16 zu Gen. Cassis Lamarks gehörig, angeführt zu werden.

Von allen bisher bekannt gewordenen, im Kalktuff und den aufgeschwemmten Gebirgen überhaupt befindlichen fossilen Muschelarten, möchte die Suite meiner Sammlung bis jetzt wohl die vollständigste seyn. Sie sind fast sämmtlich im zwölften Jahrgang des Leonhardt'schen Ta-

schenbuchs pag. 315 ausführlich angegeben worden, daher eine Wiederhohlung hier gleichfalls entbehrlich wird. Einige inzwischen aufgefundene neue Arten, verdienen noch eine nähere Prüfung, und ich werde nicht verfehlen, sie in der Folge noch näher bekannt zu machen, da ich bey der fast täglichen Vermehrung meiner Sammlung ohnedem von Zeit zu Zeit einige Nachträge zur vorliegenden Beschreibung liefern werde. Gegenwärtig will ich nur noch die Bemerkung beyfügen, daſs es allerdings eine sehr merkwürdige Erscheinung ist, daſs wir auch beym Kalktuff, so gut wie bey den übrigen Gebirgsschichten, immer wieder die nämlichen Muschelarten antreffen, wenn sie auch in sehr weit von einander entfernten Erdstrichen vorkommen. Hier und da kommen zwar einige neue Arten, oder schon bekannte in gröſserer Menge vor, aber die meisten Arten sind durchgängig sowohl in Burgtonna, bey Göttingen, bey Meiſsen, Cannstadt, in Schlesien u. s. w. vorhanden.

Bekanntlich kommen im Bayreuthischen und Anspachischen, besonders in der Gegend von Bergen an den Vorgebirgen der dortigen Übergangs- und ältern Kalksteinformationen, so wie in den dortigen körnigen Thoneisensteinlagern eine Menge seltener Versteinerungen fast von allen Geschlechtern der Conchylien und Corallen vor, worunter sich offenbar noch ganz eigenthümliche Arten befinden. Leider kommen aber die erstern, bey der groſsen Gesteinsfestigkeit, fast gar nicht mit vollständig erhaltenen Gehäuſsen, und gewöhnlich nur als Steinkerne zum Vorschein, daher sich auch nur wenige mit Sicherheit näher bestimmen lassen. Da

ich aus diesen Gegenden bereits schöne Suiten erhalten, und noch zu erwarten habe, so hoffe ich in der Folge noch die Bestimmung mehrerer seltenen Arten beybringen zu können. Einstweilen will ich hier nur auf einige der vorzüglichsten darunter aufmerksam machen.

Es finden sich ungewöhnlich groſse Nautiliten und Lenticuliten, welche letztere theils zum Lenticulites denarius, theils zu einer eigenen Art derselben, mit einem auf beyden Seiten vertieften Mittelpuncte, zu gehören scheinen.

Sehr ungewöhnliche Arten von Serpuliten, worunter sich eine Art mit sehr dicken queergestreiften Röhren, und eine andere schraubenförmige mit erhabenen Längenstrichen auszeichnet.

Fast riesenmäſsige Heliciten, Bucciniten, Turbiniten und Trochiliten, welche zuweilen über 6 Zoll hoch und breit sind.

Seltene Arten von Nerititen, und ebenfalls riesenmäſsige Volutiten und Coniliten, nebst Muriciten und Strombiten. Und von zweyschaligen Muscheln:

Myaciten, Venuliten, Arcaciten, Pectiniten und Ostraciten, so wie eine Menge anderer Conchiten, welche fast alle von ungewöhnlicher Gröſse und zuweilen von so abweichenden Formen aufgefunden werden, daſs wir sicher hier eine beträchtliche Anzahl neuer Arten erwarten können.

# IX. Crustaciten.

*Crustacea* Blumenb. *Radiaria* Lamark.

## I. Echiniten.

### 1. Echinites radiatus.

Sehr grofse Exemplare, mit vollständig erhaltener Schaale, aus den Sandschichten des Petersberges bey Mastricht, welche höchst wahrscheinlich zur Kreideformation gehören. (4 Ex.)

*Echinus canaliculat. alior., Spatangus striato radiatus Leske T. 25. Confer. Fauj. St. Fond. hist. nat. de la Mont. St. Pierre etc. Tab. 29. f. 1. 2., Knorr P. II. I. T. E. IV. f. 1. 2., Schröt. Einleit. T. 1. f. 1., Parkinson organ. rem. of a former world Vol. III. T. 3. fig. 4. 5. Encyclop. pr. Breug. T. 156 fig. 9, ist hier jedoch nicht ganz richtig gezeichnet, Gen. Spatang. Lam.*

Scheint nach Beschaffenheit des Alters in der Form etwas zu wechseln, und ist jünger mehr abgerundet, desto länglicher und eyförmiger aber im ausgewachsenen Zustand. Er ist ganz vorzüglich im Petersberg zu Hause, findet sich jedoch einzeln auch in andern zur Kreideformation gehörigen Gebirgsarten. Seine Steinkerne in Feuerstein sind mir noch nicht als ganz entschieden zu ihm gehörig vorgekommen.

### 2. Echinites scutatus major.

Gröfsere und kleinere Exemplare mit gröfstentheils vollständig erhaltener Kalkspath-Schaale, wovon das eine noch innerlich den Feuersteinkern enthält, von Saltholm und aus England in Kreidelagern. Zwey Exemplare darunter von Saltholm, sind noch mit der Kalkspathschaale versehen, und in Feuerstein fest verwachsen. (6 Ex.)

Auf Saltholm scheint er ziemlich häufig vorzukommen.

*Echinites ursinus alior. Echinocorys scutatus Leske T. 15 a. b. pag. 22 und 175., Knorr T. II. T. E. I a., Parkins Vol. III. T. II. fig 4., Encyclop. T. 154. fig 13., Ananchites ovatus Lamark scheint jedoch, der Abbildung zu Folge, eben so wie Klein Lesk. Ausg. T. 42. fig 45 der Steinkern in Feuerstein, mehr zur folgenden Art zu gehören.*

### 3. Echinites scutatus minor.

Von Cosfeld bey Aachen in sandigen Kreidelagern. (2 Ex.)

Viel mehr platt gedrückt als der vorhergehende, und doch zugleich von regelmäfsigerm conischen Bau, mit völlig erhaltener Kalkspathschaale.

*Echinocorytes ovatus Leske Tab. 42. fig. 45. pag. 178, wohin er mir weit eher als zum Conulus albogalerus Lesk wie Parkins glaubt, zu gehören scheint., Parkinson Vol. III. T II fig. 10. 11., Encyclop. T. 154 fig. 13., Gen. Ananchites Lam.*

Kömmt weit seltener, als der vorhergehende, mit erhaltener Kalkspathschaale, häufiger aber als Feuersteinkern vor.

### 4. Echinites sinuatus.

Von der Insel Maltha, in verhärteten kalksteinartigen Kreidelagern, ein sehr grofses mit vollständig erhaltener Kalkspathschaale versehenes Exemplar. (1 Ex.)

*Echinit. melitensis alior. Clypeus sinuatus Leske T. 12. fig. a. b. pag. 18 und 157., Parkinson org. rem. of a former world Vol. III. T. 2. fig. 1., Encyclop. T. 142 fig. 7. 8. und T. 143. fig. 1. 2. Wahrscheinlich zu Gen. Clypeaster Lam. gehörig.*

Gehört zu den seltnern Echinitenarten, und kömmt in mehrern Gegenden der Kreideformation, besonders in Oxfordshire und Maltha vor.

## 5. Echinites hexagonatus.

**Aus Lagern von körnigen Thoneisenstein der Gegend von Bergen im Bayerischen welche wahrscheinlich der ältern Kalksteinformation untergeordnet sind, mit vollständig erhaltener Schaale. (2 Ex.)**

*Echinanthus, vel Echinanthites humilis Leske Tab. 17. 18. 19. ingl. Tab. 40 und 41. fig. 2., Parkins. org. rem. Vol. III. T. 2. fig. 2. der ihn zum Echinanthites orbicul. Leske zählt. Encyclop. T. 144. fig. 7. 8. und T. 145. fig. 1—6., Gen. Clypeaster rosaceus Lam.*

Kömmt blos in einigen wenigen Gegenden häufiger, und aufserdem ziemlich selten, wie es scheint, aber von mancherley Spielarten vor, welche vielleicht gleichfalls blos Verschiedenheiten des Alters andeuten.

## 6. Echinites conoideus vel Istriacus.

**Von Histerich und Bergen im ältern sehr festen Kalkstein, mit zum Theil noch völlig erhaltener Schaale. Fast kopfgrofse Exemplare, nebst mehrern von verschiedener Gröfse. (8 Ex.)**

*Clypeus conoideus, der sogenannte haquètsche Echinit. Leske pag 159. Tab. 43. fig. 2., Naturforscher St. XI. pag. 105. T. 4.*

Gehört zu den seltnern Echiniten, und findet sich aufser den bereits angegebenen Orten, auch in den ältern Kalksteingebirgen, welche sich an der Küste von Istrien hinziehen, und zur Juraformation zu gehören scheinen. Im ausgewachsenen Alter, erhebt er sich immer kegelförmiger, daher jüngere Exemplare, weit niedriger und platt gedrückter erscheinen, und fälschlich für eigenthümliche Arten gehalten worden sind.

## 7. Echinites corculum.

**Theils mit sehr schön erhaltener vollständiger Schaale, theils Steinkern in Feuerstein, aus England, Saltholm und von Cosfeld bey Aachen in Kreidelagern. (12 Ex.)**

*Spatangus cor anguinum anglic. Leske pag. 221. Tab. 23* fig. C. und pag. 235. Tab. 43. fig 3. 4., Shröt. Einleit. Tom IV. pag. 74, List. animal. angl. T. 7. fig. 28, Breynii opusc. T 5. fig. 5. 6., Knorr T. E. III fig 1. und hauptsächlich P. II. I. T. E. I. fig. 5. 6. a. b., Parkins. org. rem. Vol. III. T. 3. fig 11. 12. Einige citiren auch T 25. von Leske, welche aber nicht hierher gehört, Encyclop. T. 155. fig. 4. 5. 6. und T. 156. fig. 1. 2. 4. 5.*

Dieser Echinit kömmt in den Kreidelagern ziemlich häufig vor, und ist daher auch schon längst von vielen Schriftstellern abgebildet und beschrieben worden. Es scheinen häufige Spielarten vorzukommen, daher Leskes Spatangus lacunosus, cor marinum, Spatang. purpur. etc. sämtlich hierher gehören möchten.

## 8. Echinites quadernatus.

Aus der Gegend von Aachen aus Kreidelagern, mit vollständig erhaltener Schaale. Unterscheidet sich durch viel schwächer eingedrückte Strahlen und tiefere Rinne von dem vorhergehenden, und möchte keine bloſse Spielart seyn. (5 Ex.)

*Spatangus subglobosus Leske pag. 240. T. 54. fig. 2. 3.*

Auch gehört wahrscheinlich hierher

*Knorr P. II. I. T. E. IV. fig. 3. und vielleicht auch Bourg. T. 51. fig 333.*

Er scheint seltener als der vorhergehende zum Vorschein zu kommen, und sich besonders in den Kreidelagern von Aachen und in der Nähe von Brüssel und im Petersberge zu finden.

## 9. Echinites helveticus.

Mit gröſstentheils erhaltener Schaale, aus der Gegend von Neufchatel aus Jurakalkstein. (3 Ex.)

*Cor anguinum sulcis crispis Leske pag. 224. Tab. 45. fig. 12. Die Zeichnung ist jedoch schlecht und gehört schwerlich zum Spatangus lacunos. Lesk. T. 23., Confer. Bourg. T. 51 f. 328 und. T. 52 fig. 343., Guettard Min. d. Dauph. T. 9. fig. 14, Encyclop. T. 57. fig. 1.*

Dem vorigen sehr ähnlich, doch in der Richtung und Beschaffenheit der Strahlen verschieden, und scheint daher eigne Art zu seyn.

## 10. Echinites depressus.

**Aus älterm Kalkstein der Gr. Essex in England, mit vollständig erhaltener Schaale. (1 Ex.)**

*Spatangus depressus Leske p. 238. T. 51. fig. 1. 2. Wahrscheinlich gehört auch hierher Bourguet T. 51. fig. 330., und Encyclop. T. 157. fig. 5. 6.*

Dem vorigen sehr ähnlich, jedoch eine weit viereckigtere Gestalt und die Mundöffnung in der Mitte der untern Seite, wodurch er sich sehr wesentlich von den vorhergehenden Arten unterscheidet. Er kömmt nur sehr selten zum Vorschein.

## 11. Echinites coronatus.

**Aus dem Bayreuthischen, dem Cant. Basel, und aus der Gegend von Amberg, in Kalk- und Hornstein zur Jurakalksteinformation gehörig. Zum Theil mit vollständig erhaltener Schaale, und in Exemplaren von ungewöhnlicher Gröſse, zum Theil in Fragmenten, woraus sich ergiebt, daſs der Echin. dem sie angehörten, gegen 8 Zoll im Durchmesser gehabt haben muſs. (24 Ex.)**

*Cidaris major Leske pag. 126. T. 7. f. a., Bourguet T. 53. f. 330—54., Breyn. opusc. T. 1. f. 1. 2., Knorr P. II. I. T. E. f. 2—5., Parkinson org. rem. Vol. III. T. 1. f. 9.; Gen. Echin. Lam.*

Die Varietäten der sogenannten Türkenbunde sind im Klein. Lesk. Ausg. T. 1—11. ingl. T.

27. f. 1. T. 40. f. 7. T. 44. f. 2 und 4. T. 46 und 49. f. 2. zu vergleichen, und scheinen zum Theil nur Verschiedenheiten des Alters, zum Theil aber auch eigne Arten zu seyn, was noch nähere Prüfung, besonders in Hinsicht der Abänderungen erfordert, welche zuweilen in den Kreidelagern, noch mit ansitzenden Stacheln, zum Vorschein kommen. Conf. Leske T. 46. f. 2. 3. 4. und Naturforscher St. VIII. pag. 286. T. 7. Aus der Beschaffenheit und Verschiedenheit der Stacheln, wenn man mehrere Abänderungen, welche noch damit versehen sind, unter den Versteinerungen auffinden sollte, wird sich hierüber auch allein mit Sicherheit entscheiden lassen. Die Suite des Echin. coronat. dieser Sammlung ist deswegen hauptsächlich interessant, weil sie von allen Altern und Gröfsen, von der Gröfse einer Erbse an, bis zum Durchmesser von 3 bis 4 Zollen, und sogar in den aufserordentlichen grofsen und oben angegebenen Fragmenten vorkommen. Diese Echinitenart ist hauptsächlich im Jurakalkstein und der Kreideformation zu Hause.

### 12. Echinites globulatus.

Aus dem Württembergischen und von Bassoueil in Lothringen, mit gröfstentheils ganz vollständig erhaltener Schaale, und einem darunter befindlichen Exemplare, mit aufliegenden Stacheln der untern Seite. Er scheint hauptsächlich der Jurakalksteinformation anzugehören. (9 Ex.)

*Cidaris minor. Leske. Cidaris mammillata Klein. Lesk. Ausg. pag. 127. T. 7. f. B, der kleine Warzenbund, Bourguet T. 52. f. 344. T. 53. f. 350 und 354., Knorr P. II. I. T. E. II. f. 4., Parkins org. rem. Vol. III. f. 6., mammillated echinite, Encyclop. T. 136. f. 6. 7. 8., Gen. Echin. Lam.*

Er ist im Ganzen seltner, als der vorhergehende Echinit, scheint weniger Spielarten unterworfen zu seyn, und findet sich häufiger mit vollständig erhaltener Schaale. Durch seine weit kugelförmigere Gestalt, und die gröſsern Knöpfe der Schilder unterscheidet er sich sogleich von dem vorhergehenden, und seine Stacheln sind zwar eben so gekörnt, wie die Stacheln des Coronatus, aber viel schmäler und länger, dagegen jene oft sehr bauchig und fast citronenförmig erscheinen.

## 13. Echinites miliaris.

Aus Jurakalkstein der Gegend von Basel mit fast ganz vollständig erhaltener Schaale. (1 Ex.)

*Cidaris miliaris saxatilis Leske p. 82. T. 2. fig. c. d. der sogenannten Steinigel. Knorr P. II. I. T. E. II. fig. 1. 2., Parkins org. rem. Vol. III. T. 1. fig. 2., Encyclop. T. 132 und 33., Gen. Echinus Lamark.*

Gehört als Versteinerung zu den seltenen Echiniten, und scheint ohngeachtet seiner Ähnlichkeit mit dem Echin. miliaris saxatilis dem Echin. esculentus Linn. und Lamarks, der gegenwärtig häufig an den Meeresküsten aufgefischt wird und mehrere Spielarten aufzuweisen hat, doch eine eigne Art der Vorwelt auszumachen, indem er nie völlig mit dem Original der gegenwärtigen Schöpfung übereinstimmt.

## 14. Echinites variolatus.

Aus der Gegend von Aachen, zum Theil in Hornstein mit völlig erhaltener Kalkspathschaale. (2 Ex.)

*Cidaris variolata elliptica fenestrata, der Blatterbund Leske T. 3. 4 fig. A. B. E. F. pag. 107., Knorr T. E. II. fig. 5., Bourg. T. 51. fig. 437—39., Breyn.*

*opusc. T. 1. fig. 6. 7., Parkins Vol. III. T. 1. fig. 10., Encyclop. T. 134. fig. 3. 4., Gen. Echin. Lam.*

Scheint hauptsächlich in der Kreideformation vorzukommen, doch scheinen sich auch Spielarten desselben im Jurakalkstein zu finden. Kömmt ebenfalls nur selten als Versteinerung zum Vorschein.

## 15. Echinites varians.

Aus der Gegend von Basel und aus dem Bayreuthischen, höchst wahrscheinlich aus Jurakalkstein, mit zum Theil erhaltener Schaale. (4 Ex.)

*Conf. Schröt. Einleit. P. IV. T. 1. f. 4., Knorr P. II. I. T. E. fig. 6. 7., Encyclop. T. 142. fig. 1. 2. 4. 5.*

Es verdient noch nähere Prüfung, ob dieser Echinit eine eigenthümliche Art ausmacht, und nicht blos durch das Alter vom Echin. miliaris verschieden ist.

## 16. Echinites ellipticus.

In Hornstein aus der Grafschaft Heydenheim im Württembergischen, und wahrscheinlich aus der Jurakalksteinformation. (1 Ex.)

*Wird von einigen für den Echinus lucunter Linn. gehalten. Conf. Leske T. 3. 4. fig. c. d. pag. 109., Naturforscher XVIII. St. pag. 146., Echin. Lam.*

Unterscheidet sich vom Echinit. variolatus hauptsächlich dadurch, dafs er viel mehr gewölbt ist, und in der Stellung seiner Warzen viel mehr Ähnlichkeit mit dem Echin. coronatus hat. Er kömmt nur selten unter den Versteinerungen vor.

## 17. Echinites tessellatus.

In Hornstein aus der Gegend von Amberg, und wahrscheinlich zur Jurakalksteinformation gehörig. Von

der Gröſse einer Erbse bis zu 1 1/2 Zoll im Durchmesser, und zum Theil mit erhaltener Schaale. (10 Ex.)

*Cidaris tesselata Leske pag. 153. T. 11. fig. 9. gehört wahrscheinlich hierher.*

Er kommt in mehrern Spielarten vor, und es verdient noch nähere Prüfung, ob er wirklich eine verschiedene Art ausmacht, oder ob seine Verschiedenheiten blos durch das Alter veranlaſst worden, und er vielleicht blos eine Spielart des Echin. miliaris ausmacht.

## 18. Echinites corollatus.

In Hornstein und Feuerstein aus Kreidelagern der Gegend von Aachen. (6 Ex.)

*Cidarites circinnatus Leske Der Zirkeligel, das Kränzgen Klein. Lesk. Ausg. p. 29. 119 und 20. T. 45. fig. 10. 11., List. animal. angliae T. 7 fig. 19., Oryct. nor. Vol. III. T. 1. fig. 7., Cidaris corollaris desselben.*

Ist hauptsächlich in den Kreidegebirgen, und besonders in den darinn befindlichen Horn- und Feuersteinnieren zu Hause, ohne jedoch so häufig wie einige andere Echin. Arten darin vorzukommen.

## 19. Echinites orificiatus.

Aus der Gegend von Aarau und von Amberg in der Pfalz, dem Jurakalkstein angehörig, mit zum Theil vollständig erhaltener Schaale, von sehr verschiedener Gröſse. (30 Ex.)

*Echinites depressus Leskii, Klein Lesk. Ausg. pag. 164. T. 40. fig. 5. 6., Encyclop. T. 152. fig. 7. 8. T. 53. fig. 1. 2., Gen. Echinoneus Lam.*

Unterscheidet sich durch die so nahe zusammenstehende After- und Mundöffnung auf der untern Seite, von den meisten andern Echinitenarten, und

ist übrigens in der Form den sogenannten Türkenbunden und besonders dem Echin. miliaris ähnlich, für welchen er auch früher von Mehrern gehalten wurde. Die Stellung seiner Öffnungen läfst aber gar keinem Zweifel übrig, dafs er wirklich eine eigne Art ausmacht. Die ganze Schaale ist mit kleinen Wärzchen, ähnlich dem Echin. miliaris, besetzt. Er scheint vorzüglich in der Gegend von Amberg häufig vorzukommen.

## 20. Echinites paradoxus.

Von Villecomte im Burgundischen, von Aarau in der Schweitz, von Muggendorf und von Amberg, und scheint sich besonders in der Jurakalksteinformation zu finden. Mehrere Spielarten von verschiedener Gröfse, und zum Theil mit ziemlich vollständig erhaltener Schaale. (29 Ex,)

*Spatangites carinatus pag. 245 T. 51. fig. 3., Spatang. ovalis p. 253. T. 41. fig. 5, und Spatang. bicordatus Leske p. 244. T. 47. fig. 6. scheinen sämmtlich Spielarten desselben zu seyn. Confcrat. Knorr P. II. I. T. E. III. f. 6., Oryct. nor. T. III. fig. 43., Parkins. Vol. III. T. 3. f. 3., Encyclop. T. 59. fig. 13. 14. 15.*

Dieser Echinit unterscheidet sich hauptsächlich durch die getheilten Strahlen, wovon 3 hinten an der Afterrinne, und die 2 andern, ganz davon getrennt und nur durch einen erhöheten Rand verbunden, vorne nach der Mundöffnung zu auslaufen. Seine Spielarten sind bald mehr zugerundet, bald mehr eyförmig. Er ist mit vielen Wärzchen nach Art des miliaris besetzt, und scheint in einigen Gegenden, besonders aber in der Gegend von Amberg sehr häufig vorzukommen. Früher gehörte er noch zu den seltenen Arten.

## 21. Echinites amygdalaeformis.

In Horn- und Feuerstein, mit gröfstentheils erhaltener Schaale, aus den Kreidelagern bey Aachen. (30 Ex.)

*Echinites pyriformis Leske p. 255. T. 51. fig. 5., wird sehr häufig mit Sputangites amygdala Kleinii Lesk., Ausg. T. 24. fig. g. h. i. p. 253. verwechselt, dessen Mundöffnung eine ganz andere Gestalt und Stellung hat. Conf. Oryct. Nor. T. III. fig. 35., Encyclop. T. 59. fig. 11. 12., wahrscheinlich zu Nucleolitus Lam. gehörig.*

In der Gegend von Aachen kömmt er hauptsächlich häufig, aufserdem aber nur selten zum Vorschein.

## 22. Echinites avellanarius.

Aus Kreidelagern in England, bey Aachen, und aus dem Petersberge, mit gröfstentheils vollständiger Schaale. (25 Ex.)

*Echynocium nucleus cerasi Leske p. 213. T. 48. fig. 2. a. b. c. kömmt ihm am nächsten, nur scheint die Stellung der Oeffnung verzeichnet zu seyn. Es findet in Hinsicht seiner eine grofse Verwirrung und Verwechselung bey den Schriftstellern statt. Bald wird er unter dem Namen Echin. cordatus, bald Cor anguinum Lesk. T. 23.* a. b. pag. 28 221. und 273., bald Brifsus und Brifsoides Leske T. 24. fig g. h. i. pag. 253., bald Echinocyamus Lathyrus Kleinii Lesk. pag. 215. T. 48. fig. 1. a. b. c. benannt. Confer. Encyclop. T. 158. fig. 3. 4. 5. 6. Nucleolitus Lam.*

Allerdings kommen mehrere Spielarten vor, die im ausgewachsenen Zustande Ähnlichkeit mit cor anguinum haben, und es wäre allerdings möglich, dafs die letztern selbst wirklich junge Exemplare jenes Echiniten wären: doch ist sein Habitus im Ganzen, und selbst sein Vorkommen auf der Lagerstätte zu verschieden, als dafs diefs hinreichende Wahrschein-

lichkeit erhält. Bey Aachen kömmt er hauptsächlich häufig, und von Erbsengröfse, bis zum Durchmesser von 1 Zoll vor, und nähert sich bey dieser Gröfse stets in der Form dem Echin. cor anguinum.

## 23. Echinites stellatus.

Aus dem Petersberge bey Mastricht, mit vollständig erhaltener Schaale. (1 Ex.)

*Lapis cancri Leske p. 256 T. 49. f. 10. 11. Bourg. T. 51 f. 332.*

Gehört zu den sehr seltenen Echiniten und soll aufser dem Petersberge auch zuweilen in den englischen Kreidelagern vorkommen.

## 24. Echinites lenticulatus.

In den neuern Sandschichten über der Kreide bey Grignon, ohnweit Paris. (11 Ex.)

*Echinus nummularis Lamark.*

Gröfstentheils vollständig erhaltene Exemplare, von verschiedener Gröfse, welche jedoch nie ½ Zoll übersteigt. Findet sich nicht sehr häufig. Es ist hierbey noch die Frage, ob dieser Echinit nicht ein ganz junges Exemplar einer andern Echinitenart ist, was sich nur zufällig bey der Auffindung recht belehrender Stücke entscheiden läfst.

## 25. Echinites vulgaris.

Steinkerne in Feuerstein, aus dem Mecklenburgischen und der Gegend von Eckardtsberga, gröfstentheils sehr gut erhalten, und verschiedene Spielarten. (18 Ex.)

*Echinites vulgaris Leske p. 162 seq. T. 13 f. c — k. und T. 14 fig. a — k. Gen. Galeritus Lam. Encyclop. T. 153 f. 6. 7.*

In

In Ansehung dieses Echiniten herrscht bey den Schriftstellern vielfältige Verwechselung, und er wird unter sehr verschiedenen Nahmen, bald als Echynocoryt. ovatus, galea wagrica, vulgaris, Conul. albogalerus Kleinii, bald mit noch andern Benennungen aufgeführt. Seine Spielarten, welche hauptsächlich von dreyerley Arten vorkommen, eine gröfsere, eine platt gedrücktere, und eine mehr kegelförmigere, haben wahrscheinlich hierzu Veranlassung gegeben, wozu noch kömmt, dafs bey einigen Exemplaren, vorzüglich der gröfsern Steinkerne, die Mund- oder Afteröffnung mehr oder weniger verwachsen ist, und man sie alsdenn für andere Arten, ohne hinreichende Prüfung, gehalten hat. Es wird sehr wahrscheinlich, dafs er eigentlich der Steinkern des Conul. albogalerus Leske T. 13. f. a. b. pag. 162 und folglich gar keine eigenthümliche Art ist.

## 26. Echinites pustulosus.

**Aus den Kreidelagern der Dänischen Inseln und aus dem Mecklenburgischen, vorzüglich grofse und schöne Exemplare in Feuerstein. (5 Ex.)**

*Echynocorytes pustulosus Lesk. pag. 180 T. 16. f. a. b.; List. anim. angl. T. 7. f. 18.; Jac. a Melle f. 6.; Echinit. rusticus alior.*

Es bleibt zweifelhaft, ob dieser Echinit eine eigne Art ausmacht, und ob er nicht vielmehr der Steinkern des Echinites scutatus ist.

Eine dabey befindliche Spielart fand sich im dickschiefrigen Mergelkalkstein, zur Thüringischen Muschelflötzkalkstein - Formation gehörig, bey Eckartsleben und Illeben im Gothaischen, und ist defswegen merkwürdig, weil die Echiniten im

Thüringischen Flötzkalk zu den gröfsten Seltenheiten gehören.

## 27. Echinites galeatus.

Aus der Gegend von Arnstadt, Bibra und aus dem Mecklenburgischen in Feuerstein, zum Theil sehr grofse und gut erhaltene Exemplare. (10 Ex.)

*Echinocorytes minor, papillosus, und undosus Lesk. pag. 184. T. 17. f. a. b. scheinen sämmtlich zufällige Spielarten desselben zu seyn.*

Es verdient noch nähere Prüfung, ob dieser Echinit nicht ebenfalls Steinkern einer Art, und vielleicht des Echinus scutatus minor, Echinus ovatus Leske ist. Exemplare wie sie unter dieser Suite vorkommen, von beynahe 4 Zollen im Durchmesser, sind nur höchst selten aufzufinden.

Aufser diesen hier angegebenen Stücken befinden sich auch in der Sammlung noch gröfsere Platten mit eingewachsenen Echiniten, und einzelne unbedeutendere Exemplare von allen Arten. (46 Ex.)

Von den verschiedenen Arten der Echinitenstacheln, in besondere Kästchen geordnet, sind so wie von den innern Theilen und den Schildern derselben, über 100 St. vorhanden. (100 Ex.)

Aus der zahlreichen Familie der Echiniten, fehlen noch einige Arten und Abänderungen in der Sammlung, und hierunter vorzüglich:

*a)* Echinites Echinometrites. Conulus albogalerus Lesk. pag. 162 T. 30. A. B. Bourguet T. 53. f. 361. Wahrscheinlich gehört hierher auch

Jac. a Melle fig. 6. Scheint der Kreideformation anzugehören, und nur selten zum Vorschein zu kommen.

*b*) Echinites rosaceus. Echinodiscus rosaceus Lesk. pag. 209. Tab. 40 f. 4, aus Jurakalkstein und Kreide.

*c*) Echinites digitatus. Echinodiscus octies et decies digitatus Lesk. pag. 209 — 212. Gehört versteinert zu den gröfsten Seltenheiten, wahrscheinlich aus Jurakalkstein.

*d*) Echinites Veronensis. Knorr P. II. T. E. III. f. 2. Jurakalkstein. Selten. Zeichnet sich durch einen lang gestreckten, etwas cylinderförmigen Bau aus, und erreicht eine Länge von 3 bis 4 Zoll.

*e*) Echinites orbiculatus. Spatangoides alior. Echinanthites orbiculatus Leske 195. Tab. 41 f. 2. 3. rechnet auch hierher seinen Clypeus labiatus. Knorr P. II. I. T. E. III. f. 3. 4. Jurakalkstein.

*f*) Echinites cruciatus. Knorr Suppl. T. IX. d. f. 5. Jurakalkstein und Kreide.

(Diese befinden sich gegenwärtig in einer Sammlung, die ich in Kurzem erkauft haben werde.)

*g*) Echinites campanulatus. Wovon ein sehr schönes Exemplar im Jenaischen Museum befindlich ist. Knorr Suppl. T. IX. d. f. 1., und Encyclop. T. 146. fig. 1., Leske T. 53. fig. 4.

*h*) Echinites Breynianus. Breyn. opusc. T. IV. fig. 1. 2. a. b., Encyclop. T. 144. fig. 1. 2.

Aufserdem aber scheinen auch noch folgende theils eigne Arten, theils Abänderungen zu seyn.

Burtin orict. d. Brux. T. 6. fig. o. p. Echin. pomarius des Milius. Num. Sax. Subterr. pag. 47. fig. 4., und

Ferner mehrere Abbildungen von Bourguet T. 51. fig. 328. 29. 30., Encyclop. Tab. 143. fig. 11. 12. T. 146. fig. 3. T. 147. fig. 1. 2. 3., Schröt. Einleit. T. 1. fig. 3. 5.

Die letztern erfordern jedoch eine noch genauere Prüfung, bevor sie sich gehörig bestimmen lassen.

---

## II. Asteriaciten.

### 1. Asteriacites lumbricalis.

Aus Quadersandstein von Watzendorf bey Coburg. Die vorliegenden Exemplare sind vorzüglich deutlich, und nur höchst selten kommen sie dort von dieser Beschaffenheit vor. (2 Ex.)

*Zu vergleichen ist Stella lumbricalis Linke p. 48. Tab. 22. No. 35. und Stella pentagona scolopendroides pag. 51. Tab. 27. No. 46., Conf. Knorr P. II. II. T. 50. f. 1. 2. 3.*

Die Seesterne gehören überhaupt zu den seltensten Versteinerungen und da sie nur in wenigen Fällen so vollständig erhalten sind, dafs sich die gehörigen Vergleichungen anstellen lassen, so läfst sich auch hier keine nähere Bestimmung beyfügen.

### 2. Asteriacites ophiurus.

Aus Muschelflötzkalk bey Teutleben. (1 Ex.)

Sehr selten, und vielleicht das einzige Exemplar, was aus dem Muschelflötzkalk bekannt geworden ist. Aus dieser Ursache wird seine Abbildung Tab. XXIX. fig. 6. geliefert, und es macht sich daher seine weitere Beschreibung überflüſsig. Er gehört schon zu den Ophiuren Lamarks und erhielt vormals den Namen Aster-Eremita. Da keine Saugfäden von seinen Armen auslaufen, und blos Saugwarzen bemerklich sind, so hat er einstweilen seine Stelle bey den Asteriaciten behalten. Einige Ähnlichkeit mit Link T. 22. No. 35. und T. 27. No. 46.

### 3. Asteriacites pannulatus.

Von Pappenheim in den bekannten dortigen zur Juraformation gehörigen Schiefern. Mehr Abdruck als wirkliche Versteinerung. Ist übrigens sehr deutlich und gut erhalten. (1 Ex.)

*Zu vergleichen ist Stella coriacea Link p. 32. T. 7. No. 9. und Stella coriac. obtusangula umbilicata pag. 31. T. 34. No. 57.*

Unter den Versteinerungen gehört dieser Seestern zu den seltnern Arten.

Die übrigen noch vorhandenen Abbildungen von versteinerten Seesternen sind gröſstentheils von zu unvollständigen Exemplaren hergenommen, um eine nähere Bestimmung zu verstatten.

Einige darunter haben Ähnlichkeit mit Pentagonaster regularis Link T. 13., Encyclop. T. 96. fig. 1. 2., ingl. mit Pentaceros planus Link T. 12., Encyclop. T. 161. fig. 1. 2. und T. 105. fig. 1. 2., Pentaceros turritus Link T. II.

## III. O p h i u r i t e n.

### 1. Ophiurites filiformis octofilatus.

Platten von S o h l e n h o f e n, aus den dortigen zur Juraformation gehörigen Brüchen, mit vielen aufliegenden, ganz vorzüglich schön und deutlich erhaltenen O p h i u - r i t e n, an deren Armen sich auch die kleinsten Seitenfäden ausgedrückt und erhalten haben. (2 Ex.)

### 2. Ophiurites decafilatus.

Eben daher in dem nämlichen Kalkstein auf Platten von verschiedener Gröfse, zum Theil sehr gut erhalten. (6 Ex.)

### 3. Ophiurites pennatus.

Eben daher. Mehrere ganz aufserordentlich schön erhaltene, und sehr seltene Exemplare, worunter sich ein ganz vollständiges befindet, uud einige die Länge von 5 Zoll erreichen T. XXVIII. f. 1. 2., Vergröfserung der Haupt- und Seitenarme fig. 3. 4. a. b. (5 Ex.)

*Zu vergleichen K n o r r P. II. II. T. 51. wo ein zur nämlichen Art gehöriges Exemplar abgebildet ist. Entfernte Aehnlichkeit zeigt S t e l l a b a r b a t a seu f i m b r i a t a B a r e l l. Link stellar. marinar. Tab. I. 37. No. 64—66. pag. 55. ingl. C a p u t m e d u s a e c i n e r e u m T. 21, No. 33. pag. 57. Cap. med. b r u n n. T. 22. No. 34. pag. 57. seq. Conf. E n c y c l o p. pr. B r u g. hist. nat. Vers. echinodermes T. 124. fig. 6. und T. 125. fig. 1. 2. 3. Blos Nachstiche aus L i n k s Lib. singul. de Stell. marin.*

Dieser O p h i u r i t zeigt ein Geschöpf der Vorwelt, das ein Mittelding zwischen den Seesternen A s t e r i a s L a m. und den M e d u s e n auszumachen, und mir am schicklichsten unter den O p h i u r i t e n seine Stelle zu erhalten scheint. Die vielen langen, von den Hauptarmen auslaufenden Fühl- und Saugfäden bilden förmliche Federbüsche, und die scolopenderartigen Schilder, welche vorzüglich den untern

Theil der Hauptarme bedecken, sind bey einem Exemplare dieser Sammlung ganz besonders deutlich ausgedrückt und erhalten. Dergleichen Exemplare kommen nur sehr selten zum Vorschein, und gehören zu den gröſsten Seltenheiten unter den Versteinerungen.

## IV. Encriniten.*)

### 1. Pentacrinites vulgaris.

**Eine über 8 Zoll lange und 6 Zoll breite Platte von thüringer Muschelflötzkalkstein aus der Gegend von Waltershausen, in der Nähe des Schloſsbergs, mit mehrern Hauptarmen und Seitenästen, welche über die ganze Platte hinlaufen. Ein vorzüglich schönes und seltenes Stück. (1 Ex.)**

*Iris asteria Linn. Encrinus caput medusae Lamarks. Vorticella pentagona Ellis und Esper Vort. T. III. fig. 1, Guettard Num. Vol. III. Palma animal. Acta Paris 1761. T. 8. p. 392., Parra hist. nat. Havannae p. 191. T. 70., Ockens Zoologie p. 108., Parkins org. rem. Vol. II. T. 19. fig. 1. 2.*

*) Lamark hat die Encrinitenfamilie zu den Zoophiten gerechnet. Da die Encriniten aber sämmtlich mit einer durch alle Zweige laufenden Nervenröhre versehen sind, und das Thier, wenn es gleich mit der Wurzel angewachsen zu seyn scheint, doch mit allen seinen festen Theilen beweglich bleibt, so gehört er offenbar nicht zu den Corallenarten, und macht nur ein merkwürdiges Verbindungsglied zwischen der Classe der Crustac. und der Zoophyt. aus. Hierzu kömmt, daſs die Masse selbst in der Versteinerung keineswegs mit den Corallen, sondern weit eher mit den Crustac. übereinstimmt, daher ich hierbey auch blos der Eintheilung Blumenbachs gefolgt bin.

Diese seltene Versteinerung hat mit Encrin. caput. medusae, welcher sich in dem Mexican. Meere fand, und zuerst von Parra und Guettard beschrieben und abgebildet worden ist, die gröfste Ähnlichkeit, so dafs sich besonders bey der Vergleichung der vorliegenden versteinerten Exemplare, an der völligen Uebereinstimmung fast nicht zweifeln läfst. (10 Stück gröfsere und kleinere Platten.)

Einzelne hierher gehörigen Glieder, und Sternsteinsäulen, theils auf Kalksteinplatten, theils ganz frey über 200 Exemplare. Dergleichen Abdrücke in Feuerstein von verschiedenen Arten und Theilen des Pentacriniten. (8 Ex.)

## 2. Pentacrinites Britannicus.

Aus älterm Kalkstein von Dorsetshire in England. Ein sehr schön gehaltenes Stück, mit mehrern Haupt- und Nebenästen, welche auf einer Seite die ganze gegen 5 Zoll breite Platte nach allen Richtungen bedecken, und zum Theil verkiest sind. (1 Ex.)

*Vorticella pentagona Davilae Esp. Petrif. T. VI. A. Sehr schön und richtig gezeichnet findet sich diese Pentacrin. Art in Blumenbachs Abbild. naturhist. Gegenst. 70. 1. a. u. b. Parkinson org. rem. Vol. II. T. 18. fig. 1. 2. 3.*

Unterscheidet sich sehr wesentlich von dem vorhergehenden, durch die unzähligen Fühl- und Saugfäden, welche besonders nach den Büschelenden der Hauptarme zu, wie dies bey dem vorliegenden Stücke der Fall ist, zum Vorschein kommen, und durch ganz anders gestaltete und gezeichnete Pentacriniten-Glieder.

Eine angeschliffene Platte mit mehrern einzelnen Säulen und Gliedern, welche zu dieser Pentacriniten-Art gehören, so wie auch mehrere lose Sternstein-Säulen und Glieder desselben. (8 Ex.).

### 3. Pentacrinites excavatus.

In Übergangskalkstein aus der Gegend von Prag. Das untere Ende mehrerer Hauptarme, welche aus einer gemeinschaftlichen Wurzel auslaufen. (2 Ex.)

*Schröt. Einleit. T. III. p. 336. T. 4. fig. 2.*

Mündlichen Nachrichten zu Folge sollen die schüsselförmigen Glieder der untern Theile seiner Hauptarme, nach oben zu, mit Pentacriniten ähnlichen, sternförmig gezeichneten Gliedern wechseln, aufserdem wäre es möglich, dafs er eher zur nachfolgenden Familie der eigentlichen Encriniten gehörte. Durch seine schüsselförmigen, concaven, und mit einem feinen hervorspringenden Rand versehenen Glieder, zeichnet er sich von allen andern Encrinitenarten aus.

Aufserdem sind noch einzelne Pentacriniten-Glieder in verschiedenen Kästchen vorhanden, welche eigenthümlichen Arten anzugehören scheinen, und es läfst sich vermuthen, dafs, wenn zumal der Pentacrinit aus dem bitum. Mergelschiefer von Boll im Würtenbergischen, Knorr P. I. T. XI. c., gleichfalls eine eigne Art ausmachen sollte, wenigstens noch 3 verschiedene Arten der Vorwelt unter den Versteinerungen vorkommen. Nur bey aufgefundenen vollständigen Exemplaren läfst sich hierüber entscheiden, indem eine solche Untersuchung noch überdies dadurch erschwert wird, dafs häufig die Form der Glieder, besonders gegen die Büschelkrone zu, bey einer und derselben Pentacriniten-Art wechselt.

## 4. Encrinites ramosus.

**Einzelne Arme und Glieder in gröſsern und kleinern Stücken aus dem Höhlenkalkstein der Gegend von Glücksbrunnen und Liebenstein im Meiningischen. (10 gröſsere nebst 26 Stück kleinern Exemplaren.)**

Dieser merkwürdige Encrinit, unterscheidet sich vom Encrinit. liliiformis Lam. hauptsächlich dadurch, daſs von seinen Haupt- und Nebenarmen stets stärkere und dünnere Nebenzweige, und von den letztern die feinsten fadenähnlichen Fühl- und Saugfäden auslaufen, welche sämmtlich gegliedert, und wie es scheint nach Art der Gorgonien mit einer Korallenkruste überzogen sind. Mit der nehmlichen Kruste überzogen kommen gröſsere und kleinere quastenähnliche, aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunkt auslaufende Büschel vor, wovon sich 3 Stück in der Sammlung befinden, welche vielleicht zu ihm gehören, und die Endbüschel seiner Arme bilden. Sie haben übrigens in Ansehung ihrer Ramification Ähnlichkeit mit einigen Keratophyten- und Eschariten-Arten, und ihre Korallenkruste zeigt viel Übereinstimmung mit Millepora Lichenoides. Ob dies wirklich die Endbüschel dieses Encriniten sind, wird sich nicht eher entscheiden lassen, bis man sie ansitzend, in vollständigen Exemplaren aufgefunden hat, was mir ohngeachtet der sorgfältigsten Bemühungen, wegen der groſsen Sprödigkeit und Zerbrechlichkeit des Gesteins, bis jetzt noch nicht geglückt ist. Seine Hauptarme erreichen übrigens nie die Stärke der Arme des Encrin. liliiformis, ihre einzelnen Trochiten stimmen aber fast ganz mit ihnen überein,

und nur an den Endspitzen und Seitenzweigen sind sie verschieden.

### 5. Encrinites ramos. major.

Aus der Gegend von Muggendorf und aus dem Canton Basel. Mehrere Entrochiten und Trochiten desselben zum Theil nebst den Überresten der ansitzenden Seitenarme. (24 Ex.)

Unterscheidet sich durch weit stärkere Hauptarme und eine feinere Streifung der Trochiten, daher er höchst wahrscheinlich eine eigne Art und nicht blos eine Spielart ausmacht.

### 6. Encrinites echinatus.

Viele ganz ausgezeichnete Wurzelstücke und Entrochiten von Haupt- und Seitenarmen, nebst einzelnen Gliedern, in der Nähe der Büschelkrone, aus dem Canton Basel in Kalkstein, von Berrach in Burgund in eisenschüssiger Kieselmasse, und von Amberg in der Pfalz, in Hornstein. Sämtlich zur Juraformation gehörig. Es ist diess eine vorzüglich schöne und lehrreiche Suite. (65 Ex.)

*Confer. Knorr P. I. T. 26 f. 8 und Bourg T. 58. f. 413 und 417.*

Die den Echinitenstacheln ähnliche Besetzung seiner Trochiten, welches die Überreste der auslaufenden Seitenarme und Fühlfäden sind, nebst den pentacrinitenartigen Gliedern aus der Nähe der Büschelkrone, unterscheiden diesen Encriniten von allen übrigen. Höchst wahrscheinlich macht der aus der Gegend von Amberg in der Pfalz eine besondere Spielart aus, und verdient daher bey noch vollständigen aufgefundenen Exemplaren eine fortgesetzte Prüfung. Auch hiervon sind sehr ausgezeichnete Exemplare vorhanden.

## 7. Encrinites mespiliformis.

Eine gleichfalls sehr ausgezeichnete Suite mehrerer grofsen Entrochiten, theils von den Wurzelgliedern, theils von den Seitenarmen und aus der Nähe der Krone, nebst dem merkwürdigen mispelförmigen sogenannten Lilienstein, dem untern Hauptstück der Krone und einigen noch ansitzenden Theilen der Kronenzweige. Aus Gingen und Heydenheim in Schwaben, wahrscheinlich zur Juraformation gehörig. (48 Ex.)

Die einzelnen Entrochiten zeigen gröfstentheils viel Ähnlichkeit mit

*Parkinsons Encrinite of Bradford organ. remains of a former World. Vol. II. T. XVI. f 1—8.*

Nur unterscheidet sich der Kronenkopf zu sehr, als dafs dieser seltne Encrinit nicht eine eigne Art ausmachen sollte, wie sich bey der Vergleichung mit Tab. XXIX fig. 5 der angefügten Kupfer hinreichend ergibt. Die sämmtlichen Theile sind bis auf einige wenige in Hornstein versteinert. Vielleicht gehört er noch, jedoch als eigne Art, zur Familie des Echinatus, womit einzelne Glieder gleichfalls Ähnlichkeit zeigen.

## 8. Encrinites Parkinsonii.

Der Schlufsstein des Kronenknopfs, nebst einzelnen Trochiten desselben, in älterm Kalkstein. (4 Ex.)

*Encrinite of Bradford Parkins. organ. rem. Vol. II. T. 16 f. 4.*

Dieser Encrinit gehört unter die seltensten seiner Art, und hat sich bis jetzt, aufser England, noch nicht aufgefunden.

## 9. Encrinites cariophyllites.

Glieder aus verschiedenen Haupt- und Seitenzweigen, und von der Nähe der Büschelkrone, aus der Schweiz, in älterm Kalkstein. (54 Ex.)

*Confer. Knorr P. I. T. 26 f. 20, wahrscheinlich gehört auch f. 13, 14, 15, 16, 18, 21 gleichfalls hierher.*

Noch hat sich, so viel mir bekannt geworden ist, kein nur einigermaſsen vollständiges Exemplar dieses merkwürdigen Encriniten aufgefunden, der nach der Gestalt seiner einzelnen, oft sehr abweichenden Glieder zu urtheilen, zu den sonderbarsten seines Geschlechts gehören muſs.

## 10. Encrinites echidnoides.

*a*) Variet. major, aus Gothland. Vorzüglich schöne Exemplare, theils groſse Stammstücke auf einer Platte des Übergangskalksteins mit Korallen, besonders deutlichen Zweigen des Milleporit. cervicornis, mit Escharit en und kleinen Anomiten, und mehrere einzelne Entrochiten und Trochiten desselben. (12 Exempl.)

*Echidnis diluviana des Montfort p. 354., confer. Parkinson org. rem. Vol. II. T. 15. f. 7.*

*b*) Variet. minor, aus der Eiffel. Zum Theil Entrochiten mit kleinen Seitenarmen, im Übergangskalkstein verwachsen, zum Theil einzelne Entrochiten und Trochiten. (24 Ex.)

Auch von dieser seltnen Encrinitenart haben sich noch nicht hinreichend vollständige Exemplare aufgefunden, um gehörig von ihrem ganzen Habitus unterrichtet zu seyn.

## 11. Encrinites verucosus.

*a*) Variet. verucosa aus Gothland. Einzelne dicke und groſse Entrochiten, nebst dem Kronenkopf, in einem ausgezeichneten Exemplar und einzelne Trochiten. (9 Ex.)

Er unterscheidet sich durch die warzenförmigen Erhöhungen, welche gleichfalls blos Überreste der

auslaufenden Fühlfäden seyn mögen, von allen übrigen Encrinitenarten, und gehört nebst

b) Variet. punctata zu den seltensten Encrinitenarten, welche dem Übergangskalkstein ganz besonders angehören und vielleicht Familienglieder des Echidnoides auszumachen scheinen.

*Confer. Variet. punct. Schröt. Einleit. T. III. f. 6. Knorr. P. II. II. T. G. V. und T. G. W. f. 1—5. ingl. Parkinson org. rem. Vol. II. T. XV. f. 4 und 5.*

Parkinson scheint gleichfalls beyde als Spielarten einer Encrinitenart, seines Turban. Encrinit. von Shropshire zu betrachten. Variet. punctata kömmt in auſserordentlich dicken Stammstücken vor, welche sich durch die Reihe doppelter Puncte an den Näthen der Trochiten sogleich auszeichnen.

### 12. Encrinites orthoceratoides.

Eine seltne Suite von auſserordentlich groſsen und schönen Wurzelstücken, nebst mehrern Entrochiten, in Übergangskalkstein aus Gothland und vom Naualp in der Schweiz. (12 Ex.)

*Conf. Hofel. T. 7. f. 2. 4.'. Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel T. 20 f. 33., T. 21. f. H. Knorr T. II. T. G. IV. f. 1. 2. Schröt. Cat. II. VII. B. 20., Picot de Lapeyrouse Orthoc. T. 4. f. 4., der zuweilen angeführt wird, gehört schwerlich hierher.*

Er ist häufig mit den Orthoceratiten verwechselt worden, womit seine Hauptäste zuweilen groſse Ähnlichkeit haben. Bey näherer Untersuchung läſst er sich aber sogleich dadurch unterscheiden, daſs seine Glieder in geraden Flächen auf einander passen, und daſs ihre Grundfläche höchst fein sternförmig gestreift ist, was niemals bey den Orthoceratiten statt-

findet. Ein grofses Wurzelstück dieser Suite ist wegen seines regelmäfsig konischen Baues, ganz vorzüglich merkwürdig.

a) Encrinites hyppuroides, in gleichfalls grofsen und sonderbar zelligen mit Korallen überzogenen Wurzelstücken, von Bisance in Bourgogne. (3 Ex.)

Gehört höchst wahrscheinlich ebenfalls zu dieser Encrinitenart, verdient jedoch eine nähere Prüfung, sobald sich noch vollständigere Exemplare auffinden.

## 13. Encrinites liliiformis.

Eine ausgewählte Suite der ausgezeichnetsten Stücke, welche über den ganzen Habitus des Thiers die vollständigsten Aufschlüsse geben, aus Muschelflötzkalkstein vom Heinberg bey Göttingen, aus dem Braunschweigischen, vom Lohberg bey Tonna und vom Kranberg bey Gotha.

Hierunter sind allein 4 in den Kalksteinplatten liegende, fast ganz vollständige Encrinitenkronen oder Blumen, zum Theil mit ansitzenden Stielen, 14 Stück mehr oder weniger vollständige einzelne, vom Gestein befreyete Kronen, 3 vorzüglich schöne Wurzelstücke, wie sie sich schwerlich in einer andern Sammlung finden, ein Stück worauf die Arme der Krone ausgebreitet, und bis in die feinsten Spitzen vortrefflich erhalten sind, und mehrere einzelne Theile der Krone, nebst einer Menge Trochiten und Entrochiten befindlich. (25 Stück gröfsere Platten, nebst 3 Kästen mit Entrochiten und Trochiten.)

*Encrinites liliiformis Lamark, trochitiferus alior. Isis Encrinus Linn. Vorticella rotularis Esper Pflanz-Thier. Petrif. T. 7. f. 1. 2., Blumenbach Abbild. naturhist. Gegenstände 70. f. a. b., Knorr II. T. II. p. 100., Parkinson organ. rem. Vol. II. T. XIV. f. 1. seq. T. XIII. sind die verschiedenen Arten der Encrinitenglieder abgebildet. Weitere literarische Nachrichten finden sich hauptsächlich in*

*Schröters Einleit. zur Kenntn. d. Versteiner. P. III. p. 255. seq.*

Dieser Encrinit ist der bekannteste von allen, wenn er sich gleich in vollständigen Kronen noch immer nur äufserst selten findet. Seine Trochiten füllen oft ganze Strecken des Muschelflötzkalksteins aus, dem er ganz besonders anzugehören scheint. Am Schlofsberg zu Waltershausen, am Fufse der Thüringer Waldgebirge, kam er in ganzen Familien vor, und schien hier an einer Küstengegend der Vorwelt, an Ort und Stelle geblieben und versteinert zu seyn, welches bereits in den Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Berlin und im mineral. Taschenb. von Leonhard angeführt worden ist. Hier war sehr deutlich zu bemerken, dafs aus aus seinen Wurzelstücken immer vielfältige stärkere und schwächere Arme, aber ohne Seitenäste ausgingen, dafs jedoch fadenähnliche gezähnelte sehr schwache Fühlfäden, ähnlich den Fühlfäden des Encrinites ramosus, aus einer den Hauptstamm umgebenden Kruste auszulaufen schienen. Ein sehr deutliches Stück mit der umgebenden Kruste besitzt diese Sammlung vom Heinberg bey Göttingen, auf einer Seite angeschliffen, und ein gleichfalls sehr lehrreiches Stück mit den auslaufenden Fühlfäden aus den Kalkbrüchen von Thangelstädt im Weimarischen.

## 14. Encrinites calycularis.

Aus den sandigen Mergel- und Kreidenlagern der Gegend von Aachen. Ein Stück der Blumenkrone, welches den Lilienstein oder Knopf der Blume vollständig enthält, nebst Gliedern aus der Gegend des Kronenstiels

und

und mehrern einzelnen Trochiten und Entrochiten der Hauptarme. (40 Ex.)

Diese Encrinitenart ist, wie ich glaube, noch gar nicht bekannt, und verdient daher alle Aufmerksamkeit, um wo möglich noch vollständigere Exemplare aufzufinden. Die Trochiten der Hauptarme stimmen ganz mit den Trochiten des Liliiformis überein, die Glieder aus der Nähe der Krone aber, sind birnförmig, und der fünfeckige Lilienstein gleicht einer eben aufgehenden Blumenknospe, und ist von den übrigen mir bekannt gewordenen Encriniten ganz verschieden. Seine Abbildung Tab. XXIX fig. 4. überhebt mich einer weitern Beschreibung.

## 15. Encrinites Epithonius.

**Eine sehr zahlreiche und lehrreiche Suite der sogenannten Schraubensteine von Rübeland und von der Schalke am Harz, von Lindlar im Bergischen, und aus dem Solmsischen, in Grauwacke ähnlichem Gestein, Übergangskalkstein, Übergangs-Thonschiefer, und den untergeordneten Sand- und Eisensteinlagern. (46 Ex.)**

Modeer in den Abhandl. der Schwed. Acad. hielt sie für Überreste eines eigenthümlichen Korallengeschlechts, und in Schröt. Einleit. zur Kenntn. der Verstein. sind die litterarischen Nachrichten umständlich zu finden. Gegenwärtig scheint es keinem weitern Zweifel unterworfen, daſs sie zur Familie der Encriniten gehören, und es ist allerdings wahrscheinlich, daſs sie eine, wo nicht ein Paar wirklich verschiedene Arten bilden. So lange aber, als sich nicht noch vollständigere Exemplare, und zumal keine Stücke mit den Kronenbüscheln aufgefunden haben, läſst sich keine ausreichende Ent-

scheidung hierüber fällen. Es wird dieſs auch um so schwieriger, weil wir eigentlich blos Abdrücke von Entrochiten vor uns haben, an welchen die Zwischenräume ihrer Trochiten und die Nervenröhre blos mit Steinmasse ausgefüllt und erhalten, die Trochiten selbst aber aufgelöst und verschwunden sind. Unter den zahlreichen Stücken der Sammlung ist ein fast lediglich in quarzigen Hornstein verändertes Stück, woran die sogenannten Schrauben und die Auſsenseite der Entrochiten ganz vorzüglich schön erhalten sind. Nach der Beschaffenheit der letztern, würde man einigen Grund haben zu vermuthen, daſs sie zum Encrin. orthoceratoides gehört hätten. Mehrere Stücke zeigen übrigens ganz deutlich, daſs aus den Hauptarmen dieses Encriniten ebenfalls mehrere Seitenarme auslaufen, welche sich wieder in noch feinere Äste theilen. Einzelne, vom Gestein befreyte, gegen 4 Zoll lange Schrauben, zeigen eine Verschiedenheit, und vielleicht haben sie einer andern Spielart angehört. Besonders aber ist dieſs von solchen Stücken zu erwarten, welche eine ganz breit gedrückte eyförmige Gestalt haben, und in der äuſsern Beschaffenheit der Entrochiten und Trochiten Ähnlichkeit mit Encrinites echidnoides zeigen.

Auſser den hier beschriebenen Encrinitenarten sind bis jetzt noch verschiedene, zu dieser Familie der Vorwelt gehörige Geschöpfe bekannt geworden, welche meiner Sammlung noch fehlen, und welche ich der Vollständigkeit wegen, wenigstens hier noch anführen will.

1) Encrinites loricatus, in dem brittischen Museum befindlich. Der Nave Encrin. des Parkins. Vol. II. u. III. T. XVII. f. 2. 3. 4.

2) Encrinites testudinarius, tortoise Encrinite Parkins. T. XIII. f. 24.

3) Encrinites florealis, aus dem nördlichen Amerika, Parkins. T. XIII. f. 36. 37.

4) Encrinites tesseratus, aus der Eiffel, v. Hüpsch, T. IV. f. 28 und 29.

5) Encrinites Phytolites, aus dem Lothringischen, v. Hüpsch, T. IV. fig. 30 und

6) Encrinites pictus, Bourg. T. 58. fig. 207, 208, 209.

Sie verdienen noch nähere Prüfung, ob sie wirklich sämmtlich dieser Familie, oder vielleicht andern bekannten Arten angehören, so wie man z. B. von dem letztern vermuthet, daſs er zum Cariophyllites gehört.

Höchst wahrscheinlich muſs auch noch hierher gerechnet werden: Amphitoites Parisiensis, Essai sur la Géogr. min. d. Par. T. II. f. 10, so wie fig. 6. Bullet. des sciences P. II. T. 2. Nr. 44.

---

# X. Polypiten.

## I. Isitoliten.

(Gen. Isis Linn. u. Lam.)

Stammstücke und einige gegliederte Äste, welche vielleicht der Isis hyppuris Linn. angehört haben könnten, welche aber nicht vollständig genug erhalten und deſshalb nicht hinreichend zu bestimmen sind. (4 Ex.)

## II. Coralliniten.

(Gen. Corallina Linn.)

7 Stück, theils Kalksteingeschiebe von Nordorf im Holsteinischen, theils Feuersteingeschiebe mit einzelnen Ästen von Coralliniten und Sertulariten, welche gleichfalls nicht vollständig genug erhalten sind, um sie gehörig bestimmen zu können. Nur deutlich trichterförmig gegliederte Exemplare verstatten, dergleichen Corallenfragmente zu den Coralliniten zu zählen.

## III. Keratophyten.

### 1. Keratophytes dubius.

Mehrere ausgezeichnet schöne Exemplare, wovon einige über 6 Zoll im Durchmesser betragen, aus Höhlenkalkstein in der Nähe von Glücksbrunn und Liebenstein. (8 Ex.)

*Aehnlichkeit mit Gorgonia tuberculata Esper Pfl. Th. T. 37 mit Anthipates ligulata T. 5. und Anthipat. paniculata T. 12.*

Man findet entweder blos die Abdrücke, welche vermöge ihrer Ramification die gröſste Ähnlichkeit mit dem Geschlecht Gorgonia und Anthipates

haben, oder diese Verzweigungen mit einer Korallenkruste ausgefüllt, welche mit Millepora Lichenoides Linn. Pall. sp. 4.. Esper Tab. III. sehr viel Übereinstimmung zeigt. In den Kalkfelsen verbreiten sie sich an einigen Stellen nach allen Richtungen, und laufen zuletzt in die feinsten, fast haarförmigen Verästelungen, jedoch stets von einem gemeinschaftlichen Mittelpunct und Stamm, häufig büschelförmig aus. Es ist diefs ein sehr räthselhaftes Geschöpf der Vorwelt, das man in Verlegenheit geräth, unter den Versteinerungen bald als Keratophyt, als Milleporit und Escharit, und sogar als Büschel des Encrinites ramosus zu betrachten, wie bereits oben angeführt worden ist. Wenn man unter der Korallenkruste noch deutlich den hornartigen Stamm der Gorgonien bemerkte, so würde in Betrachtung ihres ganzen Habitus kein Zweifel übrig bleiben, dafs diese Versteinerung den letztern angehörte, daher ich sie einstweilen bis zu weiterer Aufklärung, auch unter den Keratophyten aufführe. Von einem solchen Stamm, unter der Korallenkruste, ist mir jedoch keine Spur vorgekommen, desto auffallender aber ist es, dafs diese nämliche Kruste zuweilen die feinern Äste des Encrinites ramos. überzieht, der stets in ihrer Nähe vorkömmt, und dafs ihre Äste so häufig büschelförmig auslaufen, was bey den Gorgonien, die sich gewöhnlich fächerartig verbreiten, nicht der Fall ist, und nur bey den Encriniten und Medusenarten statt findet.

## 2. Keratophytes anceps.

Mehrere sehr gewählte Stücke, mit eingewachsenen Entrochiten, vom Encrin. ramos. und Gryphit.

speluncarius, aus Höhlenkalkstein von Glücksbrunn und Liebenstein. (5 Ex.)

*Zeigt einige Aehnlichkeit mit Gorgon. furfuracea Esp. Pfl. Th. T. 41.*

Ohngeachtet dieser Keratophyt mit einer fast ganz ähnlichen Korallenkruste, wie der vorhergehende überzogen und überhaupt nahe verwandt ist, so scheint er doch in der Art und Beschaffenheit seiner Verzweigung abzuweichen, und eine eigenthümliche Art zu bilden. Zuweilen hat er in einzelnen Fragmenten das Ansehen einer Sertularia, wozu er jedoch schwerlich gehören möchte.

## IV. Eschariten.

(Gen. Eschara Pall. Flustra Linn. und Lamark.)

### 1. Escharites retiformis. *)

Eine Suite von ganz vorzüglich schönen Exemplaren, wie sie sich nur selten in dem Höhlenkalkstein zu Glücksbrunn und Liebenstein finden. (7 Ex.)

*Er scheint eine Mittelart der Vorwelt, zwischen der Eschara, den fein gegitterten Spongien und der Millepora cellulosa Linn., millep. retepora Pall.*

*) Neuerlich sind die Nahmen Eschara und Flustra verschiedenen Geschlechtern beygelegt, und überhaupt mehrere Corallenfamilien aus guten Gründen von Lamark und Ocken getrennt worden. In des letztern so vorzüglichem Lehrbuche der Zoologie ist in Ansehung der Flustra pag. 85 P. I. nachzulesen, und T. II. u. III. zu vergleichen. Bey dem Petrefacten-System läſst sich, aus den bereits angeführten Gründen, auf diese neuern Eintheilungen nicht durchgängig Rücksicht nehmen.

*auszumachen. Esper Pf. Th. T. I millep. und zeigt in Absicht seines übeigen Baues die meiste Aehnlichkeit mit Flustra foliacea Pall. Esper flustr. T. I.*

Aus einem gemeinschaftlichem Stamm laufen krautblättrige Verzweigungen trichterförmig aus, welche von einem fein durchlöcherten Netz wie überstrickt erscheinen, und der Versteinerung ein sehr zierliches Ansehen geben. Bey drey Stücken der Suite, hat sich dieses feine Netz noch gröfstentheils erhalten, bey den übrigen nur einzeln, und hier sind nur netzförmige Eindrücke auf der Oberfläche sichtbar. Einige Stücke sind über 6 Zoll im Durchmesser.

## 2. Escharites forniculosus.

Zwey Exemplare, worunter das eine vorzüglich schön erhalten ist, aus Übergangskalkstein der Gegend von Reval in Estland. (2 Ex.)

*Scheint mit Eschara forniculosa Pall. No. 12 die meiste Aehnlichkeit zu haben.*

Die Richtung der filetartigen Streifung der Oberfläche in der Rundung, aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunct, zeichnet diesen Eschariten vor allen übrigen aus.

## 3. Escharites milleporatus.

Eben daher. Er ist höchst wahrscheinlich eine blofse Varietät von Escharites spongites, der durchgängig im Übergangskalkstein zum Vorschein kömmt. (1 Ex.)

## 4. Escharites madreporatus.

Ein sehr deutliches, schön gehaltenes Stück aus Uebergangskalkstein der Gegend von Gothenburg. (1 Ex.)

*Zeigt Aehnlichkeit mit Madrep. punctata Esp. T. 70.*

Es bleibt noch zweifelhaft, ob dieser Escharit hierher und nicht vielleicht zu den Madreporen gehört. Sollte er wirklich zu den Eschariten gehören, wohin ihn sein ganzer Habitus, als rindenartiger Überzug verweist, so könnten die feinen haarförmigen, sternähnlichen Eindrücke, zur Seite der Poren, wirklich von der haarähnlichen Besetzung herrühren, welche bey einigen, wie bey der Eschara pilosa statt findet.

## 5. Escharites membranaceus.

Zwey vorzüglich gut erhaltene Exemplare, vom Petersberge bey Mastricht, zur Kreideformation gehörig. (2 Ex.)

*Vielleicht gehört Flustra membranacea Linn. Esp. T. V. hierher, ohngeachtet sie gewöhnlich die Aeste anderer Zoophyten nur in kleinen Parthien überzieht.*

Dieser Escharit erscheint stets hautartig, mit mikroscopischen Puncten bestreut, und kömmt ziemlich häufig bey den Korallenversteinerungen des Petersbergs vor, die er oft ganz bedeckt und überzogen hat.

## 6. Escharites cingulatus.

Gleichfalls aus dem Petersberg in einem sehr deutlichen Exemplare, die Poren mit kleinen Ringeln umgeben. (1 Ex.)

*Aehnlichkeit mit Flustra coriacea Esp. T. VII. P. III., ingl. Cellepora lamellosa, die Eschara fascialis Pall., Millep. fascialis Linn., Esp. Cellep. P. I. T. VI.*

## 7. Escharites celleporatus.

Ein sehr schön erhaltenes Exemplar in Kreide aus England. (1 Ex.)

Zeigt in Ansehung der Stellung der Puncte hauptsächlich Ähnlichkeit mit

*Cellepora nobilis Esp. P. I. T. VII. f. 3., ingleichen mit Cellep. ligulata Esp. P. I. T. VIII. und Eschara papyracea Pall. sp. 15., Flustra papyr. Linn. und Esp. P. III. T. II.*

Dieser Escharit erscheint hier auf dem Kreidestück in einer ästigen Verbreitung, in schwachen übereinander liegenden Schichten.

## 8. Escharites coriaceus.

**In kleinen gefalteten, vom Gestein befreyeten Stücken, aus dem Petersberge, welche sich durch einen kleinen wulstförmigen Rand auszeichnen.**

*Der Flustra coriacea Esp. P. III. T. VII. am meisten ähnlich.*

## 9. Escharites spongites.

**In mehrern sehr ausgezeichneten Exemplaren von der Eiffel, in Übergangskalkstein, theils als Fungiten ähnlicher Überzug, theils ästig in Gestalt einer Millepora. (12 Ex.)**

*Scheint mit Eschara Spongites Pall., Cellepora Spongit. Linn. Lamark und Esper p. 242—251. Auch 301. P. 1. T. III. fast ganz übereinzustimmen.*

Pallas bezeichnet diesen Escharit en pag. 47. seines Elench. Zoophyt. auch als Versteinerung sehr ausreichend. Sie kömmt unter den Versteinerungen in der Übergangsformation, theils als Überzug, theils in der Gestalt der Fungiten, theils in ästigen milleporenartigen Stücken vor, und ist aus dieser Ursache bisher im Petrefacten-System bald zu den Fungiten, bald zu den Milleporen gerechnet worden.

Da sie auch wieder bey den Fungiten, aus andern Gründen, vorkommen wird, so behalte ich mir vor, alles übrige, was noch hierauf Bezug hat, dort noch anzuführen.

Aufserdem sind noch mehrere Eschariten auf Feuerstein aus den Kreidelagern vorhanden, welche theils mit Eschara foliacea, theils mit papyracea Ähnlichkeit haben, aber nicht vollständig genug erhalten sind, um sie gehörig bestimmen zu können. (6 Ex.)

## V. Fungiten.*)

### 1. Fungites infundilubiformis.

**Aus Jurakalkstein mehrerer Schweizer-Gegenden. (15 Ex.)**

*Zum Theil Aehnlichkeit mit Madrep. Trochiformis Pall. mit Spongia infundibuliformis Esp. T. 57. und mit der Variet. von Spongia agaricin. Esper Pflanz. Thier. T. 59., Confer. Parkinson org. rem. Vol. II. T. VIII. f. 5.*

Kommt ziemlich häufig, besonders in der ältern Kalksteinformation, vielleicht kaum in der Übergangsformation vor, und scheint hauptsächlich den Spongien, und einige wenige vielleicht den Alcyonien anzugehören, unterscheidet sich besonders

*) Bekanntlich sind die Fungiten eine Familie, die nur in dieser Ausdehnung im Petrefactensystem aufgenommen worden ist, weil man bey den Versteinerungen natürlich nicht auf die Stoffe der Korallenarten, ob diese nehmlich steinartig, horn- oder schwammartig u. s. w. waren, Rücksicht nehmen, und blos auf die aufsere Form sehen konnte. Da nun noch aufserdem, bey der Versteinerung mehrere charackteristische Kennzeichen der Zoophytenarten verloren gehen, so

durch seine oben sehr weite und flache trichterförmige Gestalt, von den nachfolgenden Arten, und zeigt keine oder nur sehr schwache linienförmige, zuweilen punctirte Strahlen in der Öffnung.

### 2. Fungites rugosus.

Aus der Schweiz und aus der Gegend von Amberg in der Pfalz zur Juraformation gehörig. (6 Ex.)

*Conf. Parkins org. rem. Vol. II. T. XI. f. 1.*

Scheint zu den Alcyonien zu gehoren, unterscheidet sich durch eine sehr körnige rauhe vielfältig unregelmäſsig gefurchte Oberfläche, und hat ein birnförmigeres Ansehen, mit mehr geschlossener rundlicher Trichteröffnung.

### 3. Fungites patellatus.

Ein sehr gut erhaltenes Exemplar aus Gothland in Übergangskalkstein und angeschliffene Platten aus Übergangskalkstein von Blanckenburg mit Fungiten, welche wahrscheinlich zu dieser Art gehören. (6 Ex.)

*Fungites patellaris Lamark, Aehnlichkeit mit Madrep. patella Esper Pf. Th. Madr. T. 62.*

Dieser Fungit. kömmt weit seltner als der vorhergehende vor, und scheint dem Übergangskalkstein insbesondere anzugehören.

muſs die Form stets hauptsächlich entscheiden, wenn man bey der Classification derselben die unüberwindlichen Schwierigkeiten nur einigermaſsen besiegen will. Unter den Fungiten z. B. kommen daher sicher Madreporen, Celleporen, Spongien und Alcyonien vor, und sie gehören stets hierher, wenn sie ihre übrigen äuſsern Kennzeichen verloren, und nur ihre schwammähnliche, trichter- hut- oder schlüsselförmige Gestalt behalten haben. — Es versteht sich, daſs man auſerdem auf entscheidende Kennzeichen gehörig Rücksicht nehmen muſs.

Eine Varietät, welche wahrscheinlich gleichfalls hierher gehört, ist in Hornstein versteinert aus der Gegend von Amberg, und gehört zur Juraformation. (1 Ex.)

### 4. Fungites pileatus.

Von der Eiffel und aus Gothland in Übergangskalkstein. (6 Ex.)

*Madrep. turbinata Linn., Madrep. trochiformis Pall., Esp. Pf. Th. III. Petrificata T. II.*

Es sind dies zum Theil sehr gut gehaltene und vollständige Exemplare, welche sich sogleich durch ihre niedrige kegelförmige Gestalt, und die weite hutförmige und strahlenförmig gekerbte Öffnung, von den vorhergehenden Arten unterscheiden.

Eine Varietät zeichnet sich durch längere Stiele, eine mehr birnförmige Gestalt, und breit gedrückte Öffnung aus. (4 Ex.)

### 5. Fungites deformis.

Aus Übergangskalkstein von Gothland und der Eiffel in sehr grofsen und ausgezeichneten Exemplaren. (8 Ex.)

Erscheint immer in sehr flachen, rundlichen, concentrisch wellenförmig gefurchten und gestreiften Stücken, welche zuweilen in aufserordentlich grofsen Massen vorkommen, und ist gewöhnlich mit andern Korallenarten Madrep. Millep. und Eschariten besetzt. Häufig erscheint er blos als die untere aufgewachsene Seite des Escharit. spongites, oft sind es aber auch die Wurzelstücke anderer Korallenarten, und aus dieser Ursache ist er hier noch besonders aufgeführt worden, da er zumal bisher in der Petrefactenkunde noch immer als eigne Art betrachtet worden ist.

### 6. Fungites testudinarius.

Ein ganz vorzüglich grofses und vollständig erhaltenes Stück, nebst mehrern jüngern Exemplaren, aus dem Salz-Cammergute im Östreichischen, aus Gothland und der Eiffel in Übergangskalkstein. (5 Ex.)

*Zeigt grofse Aehnlichkeit mit Madrepora Fungites Linn. dem sogenannten Seepilz. Fung. agariciformis Lam., Conf. Pall. p. 281. Nro. 165. α. β. Knorr Suppl. T. VI. f. 1. a. b., Born Ind. foss. p. II. T. 2. f. 5., Esper Pf. Th. 1. Madr. T. 1. f. 1. 2., Parkins. org. rem. Vol. II. T. X. f. 1. 4., weicht aber demohngeachtet von den Originalen der gegenwärtigen Schöpfung, wie die meisten Versteinerungen, mehr oder weniger ab.*

Das grofse vollständig erhaltene Stück von fast 6 Zoll Durchmesser, gehört zu den vorzüglichsten Seltenheiten unter den Versteinerungen, und selbst kleinere und jüngere Exemplare, wovon sich 4 Stück in der Sammlung befinden, kommen nur selten vor. Er ist mit den Porpiten sehr nahe verwandt, und würde vielleicht noch schicklicher jenen beyzuordnen seyn.

Sehr deutliche Abdrücke, nebst einem vollständigern Exemplare aus dem Petersberge bey Mastricht verdienen noch nähere Prüfung, ob sie ganz mit dem obigen übereinstimmen, oder eine Spielart ausmachen. (5 Ex.)

## VI. Porpiten.

(Gen. Cyclolit. Lam.)

### 1. Porpites haemisphaericus.

Aus Gothland und aus der Eiffel, in Übergangskalkstein. (10 Ex.)

*Cyclolites haemispheric. Lam., Madrep. porpita Linn., Conf. Linn. amoen. acad. I. p. 91. T. 4 f. 5., Scheuchzer herb. diluv. T. 13. f. 1., Guett. Vol. 3. p. 452. T. 21. f. 17., Parkins. Vol. II. T. 7. f. 4.*

Bisher sind die Porpiten zum Theil zu den Madreporen, zum Theil zu den Alcyonien gerechnet worden, bis Lamark unter dem Nahmen Cyclol. ein eignes Geschlecht bildete. Porpit. stellatus und striatus scheinen blos Spielarten zu seyn, welche wahrscheinlich nur durch Verschiedenheit des Alters veranlaſst worden. Sehr häufig sind sie mit Escharriten überwachsen.

## 2. Porpites lenticulatus.

Aus Gothland, in Übergangskalkstein. (2 Ex.)

*Cyclolit nummismal. Lam. Linne hat aber die einzelnen Arten nicht unterschieden, und alle unter Madrep. porpita begriffen. Esp. Pflanz. Th. Petref. T. 1.*

Seine plattgedrückte, oben mit concentrischen Ringeln, und unten sternförmig strahlige, knopfartige Gestalt macht diesen Porpiten, wovon sich ein sehr schön erhaltenes Exemplar in der Sammlung befindet, sogleich kenntlich.

## 3. Porpites echinatus.

Aus dem Petersberge bey Mastricht. Auf der einen Seite mit lauter sternförmigen hervorstehenden Zähnen versehen, und höchstens von der Gröſse einer Linse. Verdient noch nähere Prüfung. (39 Ex.)

## 4. Porpites globulatus.

Fast ganz kugelförmig, und nur auf der untern Seite wenig geringelt, von der Gröſse einer kleinen Erbse aus den Kreidelagern bey Achen. Vielleicht schon zu den Ovuliten Lam. gehörig.

Der Fungit von Meudon, Essai sur la Géogr. miner. d. Par. T. II. f. 5. a. b. und der Lunulit. Lamarks T. II. f. 9. möchten bey den Versteinerungen ihre schicklichste Stelle unter den Porpiten erhalten. Da der erstere jedoch schon trichterförmig gebaut ist, so kann ihm auch sein Platz mit Recht unter den Fungiten angewiesen werden.

## VII. Hyppuriten.*)

(Gen. Turbinolit. Lam.)

### 1. Hyppurites turbinatus.

Sehr zahlreiche Suite von allen Gröfsen und darunter aufserordentlich grofse und schön gehaltene Stücke, von Gothenburg und der Eiffel, in Übergangskalkstein. (20 Ex.)

*Madrep. turbinata Linn., Gen. Turbinolit. Lamark., Conf. Esper Pfl. Th. Petrific. T. II., Parkinson org. rem. Vol. II. T. V. f. 5.*

Sie kommen in vielen Gegenden der Übergangsformation, und besonders häufig bey Dollendorf

*) Da die Hyppuriten bereits bestimmte und angenommene Formen in der Petrefactenkunde bezeichnen, so habe ich geglaubt, diese Benennung beybehalten zu müssen, so unpassend sie auch in vieler Hinsicht ist. Lamark hat mit Recht unter dem Nahmen Turbinolit ein eignes Geschlecht aus diesen Geschöpfen der Vorwelt gemacht, wozu sich bis jetzt noch keine ganz übereinstimmenden Originale der gegenwärtigen Schöpfung, eben so wenig wie bey den meisten der übrigen Versteinerungen, aufgefunden haben. Linn. hat sie sämmtlich unter seiner Madrep. turbinata begriffen, und Pallas hat hauptsächlich die kegelförmigen zu seiner Madrep. trochiform. gerechnet.

in der Eiffel vor. Vielleicht machen die Exemplare mit einer ausgezeichnet gegitterten Oberfläche eine besondere Art aus.

*a*) Hyppurites radiatus, in hornsteinartigem Feuerstein von Heydenheim im Württembergischen, von Bassoeuil in Lothringen und aus Siberien, wovon sich 7 Exemplare in der Sammlung befinden, zeichnet sich durch eine weit bauchigere und birnförmigere Gestalt, und durch die tiefen Streifen und breitblättrigen strahligen Öffnungen aus, und wenn das letztere nicht durch Verwitterung insbesondere veranlaſst ist, so möchte er eine eigne Art oder Abart ausmachen. Er zeigt Ähnlichkeit mit Madrep. angulosa Esper Pflanz. Thiere T. VII. (7 Ex.)

Ein groſser Theil der hierher gehörigen Hyppuriten, in einzelnen Exemplaren, bestehet blos in abgelösten Stücken groſser Massen der Madrepora turbinata und trochiformis, wie sich z. B. unter den Aufsatzstücken dieser Sammlung ein sehr groſses schön gehaltenes und vollständiges Stück dieser Art von Dollendorf in der Eiffel befindet.

## 2. Hyppurites mitratus.

Eine sehr zahlreiche Suite von zum Theil sehr groſsen Exemplaren aus Gothland, der Eiffel, von Ischel in Österreich und aus den Uebergangskalksteinlagern im Uebergangsthonschiefer des Rammelbergs am Harz. (40 Ex.)

*Zu Madrep. trochiformis Pall. gehörig, wovon sie jedoch eine eigne Abart auszumachen scheint. Esp. Pfl. Th. Petrific. T. II., Parkinson org. rem. Vol. II. T. IV. f. 7—11.*

Sie

Sie kömmt sehr häufig in den Übergangsgebirgen vor, und unterscheidet sich durch den schnabel- oder mützenförmig gebogenen Stiel. Merkwürdig ist noch unter der Suite ein Exemplar in quarzigem Kalzedon, das aus Siberien herrühren soll. So große Stücke als das von Ischel in Österreich, und von Gothland, kommen nur äußerst selten vor, und machen vielleicht sogar eine eigne Art aus.

### 3. Hyppurites areolatus.

Ein fast nur calcinirtes Exemplar, aus Sandschichten ohnweit der Ufer der Lena, in Siberien. Hat mit Madrep. areola Esp. T. V. die größte Ähnlichkeit, und verdient blos wegen der Art seines Vorkommens Aufmerksamkeit. (1 Ex.)

### 4. Hyppurites turbinolatus.

Aus den neuern Schichten über der Kreide von Chaumont, sehr gut erhalten. 1 Ex.

*Conf. Essai sur la Geogr. mineralog. des environs de Paris T. II. fig. 2. 3. 4.*

*a*) Aus neuerm Sandstein der Gegend von Sternberg im Mecklenburgischen, wo er sich als Geschiebe findet. Scheint blos eine noch feiner gestreifte Varietät des turbinolatus zu seyn. (1 Ex.)

### 5. Hyppurites comprimatus.

Aus Gothland. Eine durch ihre sehr breit gedrückte Gestalt, und durch die Art der etwas wellenförmigen Streifung, welche besonders im Durchschnitt der sternförmigen obern Öffnung bemerklich wird, und durch seine breitgedrückte Gestalt sich auszeichnende Art. Vielleicht mehr den Spongien angehörig. (1 Ex.)

### 6. Hyppurites patellarius.

In kalzedonartigem Feuerstein. Vollkommen das Ansehen einer Patelle von sehr regelmäßig jedoch etwas plattge-

drückten kegelförmigen Bau, und einer ganz abweichenden breitstreifigen äufsern Zeichnung. (2 Ex.) Vid. Patellen.

*a*) Vielleicht Variet. derselben, vollkommen gut erhalten, und mit einer ästigen gabelförmigen Streifung, nur viel kleiner und niedriger, aus neuern Sandsteingeschieben der Gegend von Ludwigslust. Vid. Dentalien.

## 7. Hyppurites elongatus.

Ein sehr gut gehaltenes Exemplar aus jüngerm kreideartigen Kalkstein der Dänischen Insel Seeland.

*Conf. Parkins. org. rem. Vol. II. T. 4 f. 9. seq.*

Unterscheidet sich durch seine sehr lang gezogene und völlig runde Gestalt von den übrigen, und ist sehr regelmäfsig gestreift.

## 8. Hyppurites rotula.

Aus dem Petersberge. Ein sehr gut gehaltenes deutliches Exemplar. (1 Ex.)

*Hat Aehnlichkeit mit einzelnen Zweigen der Madrepora Anthophylla Esper. Pfl. Th. T. 24.*

Gehört wegen seines zierlichen Baues, und radähnlicher sternförmigen Öffnung zu den Ausgezeichnetsten dieser Familie.

## 9. Hyppurites renovatus.

Aus neuerm, wahrscheinlich über der Kreide gelagerten Sandstein der Gegend von Alzey in der Pfalz. (5 Ex.)

Er kömmt nur selten zum Vorschein, und hat eine aufserordentlich feine, fast microscopische Streifung, welche vorzüglich im Durchschnitt sichtbar wird, und ist von einer keulenförmigen Gestalt. Vielleicht gehört er im natürlichen Zustand zu den Alcyonien oder Spongien.

## VIII. Madreporiten.

### 1. Madreporites hyppurinus.

Ganze Massen und eine Menge einzelner Röhren oder Glieder derselben, von Gothland und aus der Eiffel, und aus Übergangskalkstein bey Prag. (35 Ex.)

*Ist gleichfalls mit unter Linn. Madrep. turbinata begriffen, und zeigt zum Theil Aehnlichkeit mit Madrep. fastigiata Esp. T. 8. zum Theil mit Madrep. capitata Esp. T. 81.*

Gehört sicher einer oder mehrern eigenthümlichen Arten der Vorwelt an, indem besonders unter den einzelnen Gliedern mehrere wesentliche Abänderungen vorkommen, welche zu dieser Vermuthung berechtigen. Im einzelnen unterscheiden sich die langen und dünnen rohrförmigen der Länge nach gestreiften Stücke hinreichend von den übrigen Hyppuriten.

### 2. Madreporites truncatus.

Ein sehr schön gehaltenes gegen 6 Zoll im Durchmesser grofses Exemplar im Uebergangskalkstein der Eiffel, nebst einzelnen Gliedern derselben. (3 Ex.)

*Madrepor. truncata Linn., Esper Pflanz. Thiere Petrefacta Vol. III. Tab. IV f. 1. 2., zeigt zugleich Aehnlichkeit mit Madrep. calycularis Esp. T. XVI.*

Gleichfalls ein Geschöpf der Vorwelt, womit sich bis jetzt noch kein ganz übereinstimmendes Original aufgefunden hat, welches aber schon Linn. als Versteinerung mit in sein System aufnahm.

### 4. Matreporites tenturatus.

Zwey Exemplare aus der Eiffel, wovon das eine noch sehr schön erhalten, das andere aber mehr verwittert ist.

*Aehnlichkeit mit Madrepora favosa Esp. Pfl-Th. T. 44. und 45.*

Ist von mehrern bisher theils zu Madrep. turbinat. theils zu truncat. gerechnet worden; unterscheidet sich aber wesentlich durch die weit von einander stehenden, tief eingekerbten Sterne, und ihre durch fortlaufende Strahlen in Verbindung stehende Oberfläche. Die Seitenflächen der verwachsenen Röhren haben eine gleichsam gestrickte Oberfläche, und einzelne Glieder derselben werden oft mit Madrep. trochiform. Pall. verwechselt.

### 4. Madreporites sessilis.

In neuern Muschelsandschichten über der Kreide von Courtagnon. (5 Ex.)

*Aehnlichkeit mit einzelnen Zweigen der Madrep. fastigiata prolifera Esper. T. VIII. A. und T. XI.*

Unterscheidet sich vorzüglich durch die feinen Punckte, welche äuſserlich die Seitenflächen der Strahlen bezeichnen.

### 5. Madreporites maeandrinus.

Ein sehr groſses über 6 Zoll im Durchmesser haltendes sehr deutliches Exemplar, nebst einem kleinen in quarzigem Hornstein, von Heydenheim im Württembergischen, und soll in der dortigen Gegend ziemlich häufig vorgekommen seyn. (2 Ex.)

*Zeigt die gröſste Uebereinstimmung mit Madrepora Maeandrites Pall., Madr. labyrinthiformis Linn., Esper Pfl. Th. T. IV., Gen. Maeandrina pectinata Lamark. Pallas No. 171 behauptet, daſs sie häufiger versteinert, als im natürlichen Zustand vorkomme. Zu vergleichen ist ferner Ellis pag. 161. T. 48. f. 1., Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel T. 22. f. b. b. T. 23. f. k., Knorr Suppl. T. F. 3. a. fig. 3., Naturforscher XVIII. p. 156., Seb. Thes. III. T. 3. fig. 7. 8. und T. 112.*

## 6. Madreporites exesus.

Ein Stück von gleicher Gröſse und Beschaffenheit mit dem vorhergehenden, eben daher. (1 Ex.)

*Madrepora exesa Esper Pfl. Th. Tab. 31., Gen. Maeandrina Lam.*

Unterscheidet sich durch viel kleinere, nicht so in einander geflossene Sterne, von der vorhergehenden.

*a*) Madreporites crispus, aus dem Petersberge bey Mastricht, der sich durch sehr zierlich eingeschnittene, viel kleinere, kraus durcheinander laufende Sterne auszeichnet, ist vielleicht doch nur Spielart des Exesus. (4 Exemplare, wovon das deutlichste bey den Alcyonien, wegen der aufliegenden Arten derselben befindlich ist.)

## 7. Madreporites limbatus.

Ein Stück von gleicher Gröſse mit der vorhergehenden, nebst mehrern kleinern Exemplaren, gleichfalls in Hornstein, mit Serpuliten überzogen, von Bassoeuil in Lothringen. (5 Ex.)

*Aehnlichkeit mit Madrepora Crater Esper T. 86. und Madrep. intersepta Tab. 79.*

Vielleicht doch nur Spielart von Madrep. muricata oder Porites, was sich schwer hinreichend bestimmen läſst, weil fast bey allen mir zu Gesichte gekommenen Exemplaren die Sterne mehr oder weniger ausgewittert waren. Sie sind von einem erhöheten Rand umgeben, stehen jedoch nicht so nahe wie bey Madrep. muricat. zusammen, und die Sterne bleiben durch fortlaufende feine Strahlen in Verbindung, welche letztern jedoch zum Theil durch die Verwitterung unsichtbar geworden sind. Es scheint

einige Spielarten dieses Madreporiten zu geben, worüber sich nur bey recht vollständig erhaltenen Exemplaren gehörig entscheiden lassen wird.

## 8. Madreporites muricatus.

**Ein grosses über 6 Zoll im Durchmesser haltendes ästiges sehr schönes Stück, nebst einigen kleinern in quarzigen Hornstein und Kalzedon versteinert, aus Lothringen. (3 Ex.)**

*Grosse Aehnlichkeit mit Madrep. muricata Linn., Madrep. muricata Lamark, Esper Tab. 54. A. von Schröter zu Madrep. porites Pall. No. 192. und Madrep. punctata Linn. Pall. p. 324., Ellis T. 74. f. 1. aber wie mir scheint mit Unrecht, gezählt.*

Nur selten kommen so schön erhaltene und vollständige Exemplare unter den Versteinerungen vor.

## 9. Madreporites punctatus.

**Von gleicher Beschaffenheit, eben daher, ein einzelnes ziemlich beträchtliches ästiges Stück. (1 Ex.)**

*Aehnlichkeit mit Madrep. punctata Esper T. 70., und Madrep. pistillata T. 60.*

Scheint nur einzeln und weit seltner als der vorhergehende vorzukommen. Vielleicht ist es jedoch auch eine Spielart der Madrep. porites, worüber nur völlig erhaltene Exemplare entscheiden können.

## 10. Madreporites cavernosus.

**Sehr ausgezeichnete grosse und deutliche Stücke in quarzigem Hornstein von Heydenheim im Württembergischen. (4 Ex.)**

*Scheint mit Madrep. cavernosa Linn., Madrepora astroites Pall. No. 25., Madrep. cavernosa Esper T. 37. dem sogenannten Hohlstern, fast ganz übereinzustimmen. Seb. Thes. T. III. T. 112. f. 15. 19. 22., Knorr T. II. T. F. V. f. 2. T. VI. f. 3., Suppl. T. VI. 9. f. 2.*

In der Gegend von **Heydenheim**, welche so vorzüglich reich an schönen Korallen ist, soll er vorzüglich häufig zum Vorschein kommen.

## 11. Madreporites filatus.

In Uebergangskalkstein aus **Finnland**, und vom **Winterberge** bey **Grund** am **Harz**, sehr ausgezeichnete deutliche Exemplare. (6 Ex.)

*Aehnlichkeit mit Madrepora Pileus Esp. Pfl. Th. T. VI. fig. 1. 2. Ingleichen mit Madrep. arachnoides Linn. Confer. Parkins. org. rem. Vol. T. VII. fig. 11.*

Kömmt in den Übergangsgebirgen zuweilen in ganz grofsen Massen vor, und scheint mehrern Spielarten unterworfen zu seyn.

*a*) Mit sehr krummgebogenen schlangenähnlichen Strahlen, wodurch die ziemlich weit von einander entfernten Sterne in Verbindung stehen, und wozu besonders die Exemplare vom **Winterberg** am Harz gehören, und

*b*) aus der neuern Formation bey **Heydenheim** im Württembergischen, in Hornstein und Kalzedon versteinert, mit aufserordentlich feinen fast microscop. solchen Verbindungsstrahlen. (1 Ex.)

*Astroides undulatus Walchs. Conf. Naturforscher V. St. p. 60. das sogenannte wilde Meer. Bourg. Traité des Petref. T. 3. f. 23.*

Hierbey will ich nicht verfehlen, darauf aufmerksam zu machen, dafs man bey sorgfältiger Betrachtung fast durchgängig bedeutende Abänderungen und Modificationen der Formen bey übrigens sicher zu einer Art gehörigen Geschöpfen der Vorwelt wahrnehmen wird, sobald sie in verschiedenen Gebirgsformationen vorkommen.

## 12. Madreporites hexagonatus.

Sehr grofse über 10 Zoll im Durchmesser betragende, und kleinere ganz vorzüglich vollständige und schön gehaltene Exemplare aus Uebergangskalkstein der Eiffel, vom Bensberge im Bergischen, vom Winterberge bey Grund, und aus Finnland. (6 Ex.)

*Madrepora pentagona Esp. T. 39., und acropora T. 38., Parkins. organ. rem. Vol. II. T. V. fig. 1. 3, Gen. Astrea Lamark.*

Dieser Madreporit wird von Helwing, Parkins. Fought, Volkmann, bald mit Madrep. stellaris, bald mit Madrep. organon und Ananas verglichen, daher mehrere Verwechselungen entstanden, und wahrscheinlich durch seine Spielarten veranlafst worden sind. Er kommt bald mit gröfsern weit von einander stehenden, bald mit enger zusammengerückten und erhabenen Sternen, und von noch andern kleinern Abänderungen vor, unterscheidet sich aber von allen übrigen versteinerten Corallen durch die mehr 6 als 5eckige festungsartige Einfassung seiner Strahlen, welche aus einem vertieften Mittelpunckt auslaufen. Die Exemplare mit erhöhetem Stern sind blos durch Verwitterung entstandene Abänderungen. Besonders schön und in grofsen Massen findet er sich am Bensberge im Bergischen.

## 13. Madreporites astroites.

In Übergangskalkstein aus den Vorgebirgen des Kaukasus (durch Hrn. von Struve erhalten). Sehr schön erhaltene, auf der einen Seite angeschliffene Exemplare.

*Madrep astroites Esper Pfl. Th. T. 35. Madrepor. astroit. Linn. Madrep. radians Pall. No. 27.*

Er scheint mit den Originalen der gegenwärtigen Schöpfung völlig übereinzukommen. Eins der darunter befindlichen Exemplare scheint eine Spielart mit gröfsern Sternen zu seyn, und ist für Madrepora canalyculata gehalten worden.

Ein Exemplar der Sammlung, was sehr schön gehalten, aber fast noch völlig im natürlichen Zustande ist, und angeblich von Courtagnon, aus den dortigen Muschelsandschichten herrühret, bestätigt die Vermuthung hinreichend, dafs sich, als Ausnahme von den gewöhnlichen Erscheinungen bey dieser Korallenart, unter den Exemplaren der Vorwelt, aus ältern und jüngern Formationen und den Originalen der gegenwärtigen Schöpfung gar kein Unterschied finden läfst.

Aufserdem sind aus dem Petersberge noch mehrere, zum Theil schön gehaltene Exemplare vorhanden, welche theils Spielarten des Madrepor. astroites ausmachen, theils zu Madrep. filatus, und exesus zu gehören scheinen, und mit einander verwachsen sind. Die letztern sind bereits oben besonders angeführt worden. Da die Mastrichter Corallenversteinerungen aus dem Petersberge gröfstentheils mehr Abdrücke derselben als wirkliche Versteinerungen sind, so lassen sie sich auch nicht immer ausreichend bestimmen. Besondere Aufmerksamkeit hierunter verdient jedoch eine wirkliche Versteinerung, welche gleichfalls grofse Ähnlichkeit mit Madrepor. astroites zeigt, aber viel weiter auseinander gerückte Sterne hat, und für Madrepora porcata gehalten wird. Confer. Esper T. 71. (12 Ex.)

## 14. Madreporites Favosus.

In körnigem Kalkstein, angeblich aus Finnland. Beträchtliche, aber durch Verwitterung beschädigte Stücke. (2 Ex.)

*Hat Aehnlichkeit mit Madrep. Favosa, welche bekanntlich von sehr verschiedenen Abänderungen vorkömmt. Conf. Esper Pf. Th. T. 44.*

Das eine Stück ist angeschliffen, und zeigt groſse auseinander laufende Sterne.

## 15. Madreporites poriferus.

Ein sehr ausgezeichnetes, knollig und keulenförmig gestaltetes Exemplar aus Gothland, das vorzüglich schön gehalten ist, in Übergangskalkstein. (2 Ex.)

*Einige Aehnlichkeit mit Madrep. porites Linn. Esp. Pfl. Thiere T. 21.*

Kömmt selten mit noch so deutlich und fein gezähneltem Saum der Poren vor.

## 16. Madreporites stellatus.

In Übergangskalkstein aus Gothland und von Geroldstein aus der Eiffel. Das letztere Exemplar, in Gestalt eines kegelförmigen, ziemlich groſsen Fungiten, ist wegen seiner Vollständigkeit sehr schön und selten. (3 Ex.)

*Zeigt die meiste Aehnlichkeit mit Madrep. interstincta und besonders mit Madrep. cinerascens Esp. Pfl. Th. T. 34 und T. 58. Von einigen ist dieser Madrep. für Madrep. stellaris Pall. No. 191 gehalten worden.*

Er kömmt theils in ziemlich dicken rindenartigen Stücken, theils in der oben angegebenen fungitenartigen Gestalt vor, und unterscheidet sich durch seine kleinen, sehr zierlichen, runden, in gleichen

Zwischenräumen auseinander stehenden Sterne, und durch das sehr fein Punctirte ihrer Zwischenräume aus. Parkinson org. rem. Vol. II. T.V. fig. 7. scheint ihn für den Arachneolit des Bruckmanns zu halten.

---

## IX. Milleporiten.

### 1. Milleporites cellulosus.

**Aus dem Petersberge bey Mastricht, in sehr deutlichen Exemplaren. (4 Ex.)**

*Millepora cellulosa Linn. Millep. retepora Pall. Elench. Zoophyt. G. 10. sp. 2. Retepora cellulosa Lamark. manchette de Neptune. Esp. Pf. Th. T. 1.*

Scheint mit den Originalen der gegenwärtigen Schöpfung völlig übereinzustimmen, und ist hauptsächlich im Petersberge zu finden, wo er jedoch nur selten vorkömmt.

### 2. Milleporites clavatus.

**In Kreide aus England. (1 Ex.)**

Erscheint in kleinen, fast ganz runden, keulenförmigen, sehr fein schuppenartig punctirten ästigen Stücken, und wird zuweilen auch Milleporites pusillus benannt. Es ist noch nicht entschieden, ob er nicht vielleicht eher zu einer ästigen Art der Eschariten aus der Vorwelt gehört.

### 3. Milleporites cornigerus.

**Aus Alpenkalkstein der Schweiz, von Gothland und der Eiffel, in mehrern theils sehr grofsen, (unter**

den Aufsatzstücken) theils kleinern, ästigen Exemplaren. (15 Ex.)

*Aehnlichkeit mit Madrep. damicornis Linn. und Pallas No. 34., Esp. Pfl. Th. T. 46-48 pag. 38 seq. Pars I. II. auch Madrep. conglomerata zeigt Aehnlichkeit. Esp. T. 59 P. I. II. pag. 71.*

Ist sehr leicht mit den ästigen Stücken des Escharit. spongites zu verwechseln, und vielleicht haben Abänderungen desselben, die man in Hinsicht der Ähnlichkeit der Poren und des Habitus, zu ihm zu rechnen genöthigt ist, in den Oriniginalen der Vorwelt eigentlich zu den Spongien gehört.

Schon Linné war zweifelhaft, ob er Madrep. damicornis nicht lieber zu den Milleporen rechnen wollte.

a) Millepor. cribrosus, welche in der Form am meisten mit der Abänderung von Madrep. conglomerata Esp. T. 59. Pars I. II. pag. 71. Ähnlichkeit hat, ist entweder eine blofse Spielart des cornigerus, oder gehört eigentlich ebenfalls zu den Spongien.

## 4. Milleporites punctatus.

In ästigen und knolligen Stücken, aus älterm Kalkstein der Gegend von Aarau in der Schweiz, Sehr fein punctirt und häufig mit Serpuliten überzogen. (3 Ex.)

Gen. *Millepora punct. Lamark.*

## 5. Milleporites polymorphus.

In kleinen, sonderbar gestalteten, ästigen und gezähnelten Stücken, aus dem Petersberge. (14 Ex.)

*Nullipora nodulosa Lamark. Aufserdem Aehnlichkeit mit Millep. polymorpha Esp. T. 16 und Millep. Islandica T. 21. auch mit Millep. Tenella. T. 20.*

Kömmt im Petersberge, und wie es scheint auch im Muschelsand bey Courtagnon und Grignon vor.

## 6. Milleporites cervicornis.

Sehr ausgezeichnete, mit frey stehenden Asten in Übergangskalkstein eingewachsene Exemplare, aus Gothland und Finnland. (4 Ex.)

*Einige Aehnlichkeit mit Millepora compressa Linn. Millep. compressa Lamark. Esper Millepora compr. T. X.*

Unterscheidet sich von Milleporites cornigerus durch feinere und anders gestellte Poren.

## 7. Milleporites polyforatus.

Von der Eiffel, in eingewachsenen ästigen Exemplaren in dortigem Uebergangskalkstein, welche gröſstentheils sehr gut erhalten, mit Escharites spongites umgeben, und zum Theil auch mit Tubipora serpens Linn. Millep. liliacea Pall. überwachsen sind. (3 Ex.)

Einige Ähnlichkeit mit Madrep. porites nnd Madrep. damicornis. Vielleicht eine zwischen Millep. cornigerus und celleporatus inne stehende Spielart.

## 8. Milleporites celleporatus.

Sehr groſse und ausgezeichnete Exemplare vom Winterberge und Hübigenstein bey Grund, in Uebergangskalkstein. Wegen der röhrförmig hervorstehenden Poren besonders interessante Stücke. (3 Ex.)

*Zu vergleichen ist: Millepor. tubulifer. Pall. No. 160, Marsil. hist. mar. T. 31 f. 174 und 148. Nach den Zeichnungen jedoch weniger, als nach der Beschreibung passend.*

Indessen bleibt es noch immer zweifelhaft, ob nicht dieser Milleporit blos durch Verwitterung entstellt ist, und dennoch zu Milleporites polyforatus gehört. Vielleicht gehörte er aber auch unter eine eigenthümliche Art der Cellepora der Vorwelt.

Aufserdem sind noch mehrere gröfstentheils unbestimmbare Äste und Fragmente von Milleporiten in Feuerstein-Geschieben, aus der Kreide und Muschelkalkstein-Formation vorhanden, welche sich nicht hinreichend bestimmen lassen.

---

## X. Tubiporiten*).

### 1. Tubiporites catenarius.

Eine ausgezeichnete Suite von sehr schönen und deutlichen Exemplaren aus Uebergangskalkstein von Gothland und der Eiffel. (9 Ex.)

*Tubipora catenularia Linn. die sogenannte Kettenkoralle. Tubip. catenulata Esper Pfl. Th. Petrif. T. V. f. 1. 2. Pars III. Knorr T. II. T. F. IX.*

*) Bekanntlich hat Pallas aufser der Tubipora musica Linn. alle übrigen von ersterm aufgestellten Arten aus guten Gründen verworfen, daher unter den bekannten Versteinerungen gegenwärtig höchst wahrscheinlich eigentlich gar keine Tubiporen befindlich seyn würden. Es kommen jedoch einige zweifelhafte Geschöpfe der Vorwelt zum Vorschein, welche vielleicht unter dieser Benennung ihre schicklichste Stelle finden, und aus dieser Ursache habe ich auch die von Linn. schon als Tubipora bestimmten Arten, hier mit aufgenommen.

*f. 1. 2. 3. und T. F. IX* f. 4. Suppl. T. 6. a. f. 1. Fought. de corall. balth. f. 20. Schröt. Einleit. T. III. T. 7. f. 7. 8. T. 9. f. 8. Amoen. acad. 1. p. 103. T. 4. f. 20. Brommel Lithogr. Sp. 2. T. 23—27. Lith. Helvet. T. 5. f. 1. 6. u. T. 6. f. 1. Büttn. Coralliogr. T. 1. f. 2. Volkmann Siles. subterr. T. 58. f. 7 et T. 20. f. 3. Parkins. org. rem. Vol. III. T. III. f. 4. 5. 6.*

Diese schon längst gekannte, und so häufig beschriebene und abgebildete Koralle, gehört unter die zierlichsten ihres Geschlechts, und noch immer unter die seltnern Versteinerungen. Es scheinen hauptsächlich drey Spielarten vorzukommen. Aufser der gewöhnlichen eine mit weit gröſsern und breitern Kettenringen, welche sich besonders in Gothland findet, und eine mit äuſserst feinen und zarten Kettengliedern aus der Eiffel, welche letztere auch den Beynahmen labyrinthica bekommen hat.

## 2. Tubiporites serpens.

**Sehr schön gehaltene, und ausgezeichnete Exemplare, aus Uebergangskalkstein der Eiffel. (5 Ex.)**

*Die Kriechröhre. Tubipora serpens Linn. Millepora liliacea Pall. No. 152. Fought de cor. balth. f. 26. Knorr Supplem. T. VI* f. I. Schröt. Einleit. T. III. T. 8. f. 8. Marsil. hist. mar. p. 153. T. 34 f. 168. No. 4. 6. Ellis p. 74. No. 6. T. 27. e. E. Planc. conch. ed. II. app. p. 112. cap. 25. T. 18. f. n. N. schlecht. Amoen. acad. 1. p. 105. T. 4. f. 26. Mus. Tessin. T. 3. f. 3.*

Scheint mit dieser Tubipora völlig überein zu stimmen, und kömmt ziemlich häufig in der Eiffel vor.

### 3. Tubiporites subulatus.

**In feinkörnigem weissen Uebergangskalkstein aus Schweden. (1 Ex.)**

Aus dünnen und langen, mit einander verwachsenen, zum Theil aber auch freystehenden, der Länge nach sehr fein gitterförmig gestreiften Röhren bestehend, welche rundliche Öffnungen, von der Stärke eines dicken Strohhalmes bilden, und daher der Tubipora musica ähnlich sehen. Die Röhren sind jedoch auch innerlich sehr fein der Länge nach gestreift, und zeigen keine, durch das Ganze der Masse setzenden feinen Queerschichten, welche so charakteristisch für die Tubipora musica sind. Bey recht vollständigen Exemplaren und im natürlichen Zustand würde sich daher vielleicht ergeben, dass diese Koralle dennoch zu den Madreporen gehört.

### 4. Tubiporites stalactiticus.

**Ein sehr grosses und schönes Exemplar in quarzigem Kalzedon, angeblich aus Champagne. (1 Ex.)**

*Confer. Parkins. org. rem. Vol. II. T. I. f. 1., ingl. T. VI. f. 8. welche er mit Madrep. flexuosa vergleicht. Madrep. flexuosa Linn. und Pall. No! 184. Esp. Pfl. Th. Petrificata.*

Ist von mehrern für Tropf-Kalzedon angesehen worden, gehört aber entschieden zu den Korallen, und ist zuweilen mit Serpuliten, Eschariten und andern Korallenarten bedeckt. Sie zeigt bey genauer Beobachtung innerlich eine höchst feine sternförmige Streifung der Röhren, und gehört wahrscheinlich eigentlich zu den Madreporen. Von der Madrep. flexuosa, welche gleichfalls blos als Verstein-

steinerung bekannt ist, unterscheidet sich dieses Exemplar, durch noch feinere mehr büschelförmig zusammengewachsene, häufig aber auch frey stehende, nicht so gebogene Röhren, welche äufserlich schwach gestreift, und zugleich undeutlich wellenförmig geringelt, aher nicht wie die flexuosa punktirt sind.

### 5. Tubiporites tubulariaeformis.

Aus neuern Sandschichten der Gegend von Aachen. (2 Ex.)

Ziemlich freystehende, zum Theil ästig durcheinander gewachsene Röhren, welche vielleicht gar zu den Tubularien der Vorwelt gehört haben.

### 6. Tubiporites nodosus.

In Geschieben von Übergangskalkstein aus der Nähe der Pyrenäen an der Spanischen Gränze. (2 Ex.)

Die strohhalmdicken, ziemlich freystehenden und mit dem Gestein verwachsenen zahlreichen Röhrchen, zeigen kleine Knötchen, und vielleicht gehört diese Koralle gleichfalls zu den Tabularien der Vorwelt. Auf der einen Seite werden sehr deutlich Spuren von Madreporen sichtbar.

---

## XI. Spongiten.

### 1. Spongites favus.

Eine Suite von sehr ausgezeichneten Exemplaren, zum Theil von sehr beträchtlicher Gröfse (unter den Aufsatzstücken) und einem darunter befindlichen ganz voll-

ständigen Spongiten dieser Art, der zu den seltensten Versteinerungen gehört, aus den Tyroler Alpen, aus der Eiffel, vom Hübigenstein bey Grund, und von Gothland. (18 Ex.)

*Zeigt Aehnlichkeit mit Spongia cellulosa Esp. Pf. Th. T. 60. f. 1. 2. Pars I. p. 207., Parkinson org. rem. the Honeycomb. Vol. II. T. 5. f. 9.*

Den neuern Untersuchungen zu Folge, gehört diese Versteinerung unbezweifelt zu den Spongiten. Sie kömmt in der Übergangskalkstein-Formation zuweilen in sehr grofsen Massen vor, und ihre den Bienenzellen ähnliche Poren, haben schon in den ältesten Zeiten die Aufmerksamkeit der Naturforscher beschäftigt. Er wurde vermöge jener Ähnlichkeit seiner Zellen, theils wirklich für eine versteinerte Honigscheibe gehalten, theils zu den Milleporiten und Tubiporiten der Vorwelt gerechnet, bis sich mehrere so deutliche Exemplare auffanden, welche selbst über seine innere Structur hinreichendes Licht verbreiteten, und auch in dieser Hinsicht seine Ähnlichkeit mit der Spongia cellulosa bestätigten. Demohngeachtet scheint er aber mit den letztern nicht völlig überein zu stimmen, und eine eigenthümliche Art der Vorwelt gewesen zu seyn.

Eine Varietät mit kleinern Poren, welche unter dem Namen Spongites cribrum aufgeführt worden ist, möchte ebenfalls hierher gehören. Millepor. cribrosus und cornigerus werden zum Theil vielleicht gleichfalls mit diesen Spongiten verwechselt.

### 2. Spongites pertusus.

Ein sehr seltnes Exemplar in Hornstein, aus der Gegend von Amberg in der Pfalz. (1 Ex.)

*Zeigt die grösste Aehnlichkeit mit Spongia pertusa, welche selbst eine sehr seltene Art der Spongien ist. Esper Pfl. Th. Pars II. pag. 246. Tab. 26. fig. 1. 2.*

Das vorliegende Exemplar ist mit seinen länglich runden grossen Poren, und den schwammartigen Zwischenräumen mit unzähligen kleinen ganz feinen Röhren, noch so deutlich erhalten, dass man an der völligen Übereinstimmung mit Spongia pertusa nicht wohl zweifeln kann.

### 3. Spongites alcyonatus.

Ein sehr schönes grosses fast 9 Zoll im Durchmesser haltendes, grösstentheils vollständiges Exemplar in kalzedonartigem Hornstein, von Schafloch bey Amberg in der Pfalz. (1 Ex.)

*Zeigt grosse Aehnlichkeit mit Spongia officinalis Linn. Esper Pfl. Th. Spong. Tab. 16.*

Gehört zu den sehr seltenen Versteinerungen.

## XII. Alcyoniten.

### 1. Alcyonites manatus.

In Hornstein mit einem aufgewachsenen Coralliniten, aus der Gegend von Heydenheim im Württembergischen. (1 Ex.)

*Aehnlichkeit mit Alcyon. manus diaboli und tubulosum Esper Alcyon. T. 22. und 21.*

Scheint entweder wirklich zu Alcyon. man. diab. gehört, oder blos eine Spielart desselben in der Vorwelt ausgemacht zu haben.

## 2. Alcyonites clavatus.

Ein grofses im Gestein eingewachsenes Exemplar aus Jurakalkstein der Gegend von Amberg. (1 Ex.)

*Aehnlichkeit mit Alcyonium arboreum, tubulosum und asbestinum. Esper T. 1. 2. 3. T. 11. und T. 5., Parkins. org. rem. Vol. II. T. VII. fig. 1.*

Ein sehr deutliches und schönes Exemplar, an welchem auf der einen Seite auch die innere Strucktur bemerklich wird.

Aufserdem sind noch mehrere kleinere Exemplare, zum Theil wieder mit andern Alcyonien-Arten überwachsen, welche gleichfalls hierher gehören möchten. (8 Ex.)

## 3. Alcyonites asterolatus.

In Hornstein von Amberg. (1 Ex.)

*Conf. Parkinson. org. rem. Vol. II. T. IX. fig. 2.*

Seine undeutlich sternförmigen kleinen Poren würden ihn als Madrepore ankündigen, wenn die innere Strucktur der Versteinerung, welche sich bey den Madreporen fast stets hinreichend verräth, nicht entgegen stände. Vielleicht könnte aber das Original weit eher zu den ästigen Spongien gehört haben.

## 4. Alcyonites rugosus.

In Hornstein von Amberg. Unterscheidet sich durch seine sehr runzliche ringelförmige Oberfläche. (5 Ex.)

## 5. Alcyonites digitatus.

Aus dem Petersberge bey Mastricht. (1 Ex.)

*Viel Aehnlichkeit mit Alcyon. digitatum Linn. Alcyon. lobatum Pall., Parkinson. org. rem. Vol. II. T. IX. fig. 5. und T. X. fig. 6.*

Die äusserst feinen fast microscopischen Punkte der Oberfläche, und der höchst zarte strahlige Bau der Koralle im Durchschnitt zeichnen sie hinreichend aus.

### 6. Alcyonites texturatus.

**In Übergangskalkstein aus Schweden. (1 Ex.)**

*Conf Parkins. org. rem. Vol. II. T. X. fig. 12. und T. X. fig 6.*

Unterscheidet sich durch seine pyramidale Gestalt und die theils gekörnte theils gleichsam gestrickte Oberfläche von allen übrigen, es bleibt jedoch zweifelhaft ob er nicht zu den Spongien gehört.

### 7. Alcyonites striatus.

**Im Übergangskalkstein der Eiffel. (4 Ex.)**

Ein räthselhaftes Geschöpf der Vorwelt, das von einigen wohl mit Unrecht zu den Echinitenstacheln gerechnet worden ist, weil selbst die vollständigsten Exemplare nicht die mindeste Spur eines Stiels zeigen. Eben so wenig möchte er zu Alcyon. ficus gehören, wohin er ebenfalls gerechnet worden ist. Er kömmt theils breit gedrückt, theils länglich rund, in Form der Echin.-Stacheln, theils ganz apfelrund vor, und ist stets regelmäſsig der Länge nach gestreift. Die Streifung läuft zu beyden Seiten in einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt zusammen. Einstweilen mag dieser Bürger der Vorwelt, der so viel ich weiſs, bis jetzt weder beschrieben noch abgebildet ist, hier seine Stelle angewiesen erhalten.

### 8. Alcyonites globatus.

**Exemplare von sehr verschiedener Gröſse aus Jurakalkstein des Cant. Basel und von Amberg. (4 Ex.)**

*Conf. Alcyon. aurantium Pall. No. 210., Parkins. Vol. II. T. IX. fig. 1. 3. 4 womit er einige Aehnlichkeit zeigt.*

Ein faustgroſses Exemplar darunter ist besonders deutlich.

## 9. Alcyonites stellatus.

**Vom Randen, und der Gegend von Basel. (12 Ex.)**

*Conf. Alcyon Ficus Ell. T. 17. b. 13., Pallas No. 209., Parkins. Vol II. T IX. fig. 11.*

Gehört vielleicht als Varietät zu Alzyon. Ficus, und unterscheidet sich durch unregelmäſsig groſse, einzelne, sternförmig vertiefte Zeichnungen, nach Art der Madrep. von den meisten andern Alcyonien, gehört aber entschieden zu diesem Geschlechte.

## 10. Alcyonites madreporatus.

**In älterm Kalkstein von der Eiffel, aus der Schweiz und von Amberg. (6 Ex.)**

*Conf. Parkinson org. rem. Vol. II. T. XI. fig. 7—8.*

Von einer birnförmigen dem Fungiten sich nähernden Gestalt, mit unregelmäſsiger Streifung der ganzen Oberfläche.

## 11. Alcyonites boletiformis.

**In zwey verschiedenen Varietäten aus dem Petersberge und vom Randen in der Schweiz. (8 Ex.)**

*Confer Alcyon tuberos. Esp. Pfl. Th. T. 13. fig. 1. 2. 3., Alcyon. Ficus T. 20., und Alcyon. Buersa T. 25. womit er einige Aehnlichkeit hat.*

Die Varietät

*a*) aus dem Petersberge zur Kreideformation gehörig, nähert sich zuweilen in der Form der andern, ist aber weit keulenförmiger und stets kaum ½ Zoll hoch.

*b*) hat eine mehr den Pilzen ähnliche Gestalt, und ist an dem sehr concaven Kopfende zur Seite der Öffnung durchgängig punctirt; aus Jurakalkstein.

---

# Anhang.

Hier folgen nunmehr noch einige seltene Versteinerungen, welche in der gegenwärtigen Schöpfung gar keine nur einiger Maſsen ähnlichen Bildungen aufzuweisen haben, bis ihnen in der Folge vielleicht eine schicklichere Stelle im System angewiesen werden kann.

## I. Bitubulites.

(Blumenbach.)

### *a*) Bitubulites problematicus.

**Ein groſses und ein kleineres Stück vom Heinberg bey Göttingen, in stinksteinartigem Muschelflötzkalk, zum Theil verkiest. (2 Ex.)**

*Bitubul. problemat. Blumenbachs Abbildung naturh. Gegenst. T. II. fig. 9.*

Eine äuſserst seltene Versteinerung, wovon nur Blumenbach, so viel mir bekannt ist, ein so vollständiges Exemplar aufzuweisen hat, wie solches die angeführte Abbildung darstellt. Das groſse vorliegende Exemplar meiner Sammlung zeigt alle Öffnungen deutlich, und gehört daher schon zu den sehr seltnen Stücken.

## *b*) Bitubulites irregularis.

**Aus dem Muschelflötzkalk der Gegend von Weimar.**

Einzelne cylinderförmige Stücke, von der Dicke eines mäſsigen Fingers, mit gröſstentheils concaven Durchschnittsflächen, auf welchen sich gewöhnlich ins Dreyeck gestellte kleine Öffnungen zeigen, welche mit durchgehenden Nervenröhren in Verbindung zu stehen scheinen. Äuſserlich ist die Oberfläche fein puncktirt.

Da sich mehrere übereinstimmende Stücke finden, so läſst sich nicht erwarten, daſs wir ein bloſses Naturspiel vor uns hätten. Zuweilen sind auch vier, aber alsdenn noch unregelmäſsiger gestellte Öffnungen, vorhanden. Bis jetzt haben sich, meines Wissens, noch keine ganz vollständigen und recht gut erhaltenen Exemplare aufgefunden.

Vielleicht könnte man hierher auch

*c*) den Patolites des Montfort P. I. pag. 334 als drittes Glied dieser Familie zählen.

*Zu vergleichen ist Picot de Lapeyrouse T. II. fig. 3. T. III. fig. 1. und T. XI. wohin höchst wahrscheinlich auch Hippurites bioculata Lam. und Pic. de Lapeyr. T. 3. fig. 2. T. 6. fig. 4. und T. 7. fig. 1—4. gehört.*

Diese merkwürdigen Versteinerungen verdienen sämmtlich eine fortgesetzte Prüfung und Untersuchung.

Eine eben so sonderbare Familie ist die nunmehr folgende, welcher einstweilen der Name Tentaculites beygelegt worden ist.

## II. Tentaculites.

### a) Tentaculites scalaris.

In einer Kalksteinart von Oberwiederstädt, die zum ältern Kalkstein, und nicht zum Muschelflötzkalk zu gehören scheint. (1 Ex.)

Hier liegen 5 sehr deutlich erhaltene, treppenförmig gegliederte, kegelförmig in eine feine Spitze dolchähnlich auslaufende, sehr schön erhaltene Exemplare auf der Oberfläche des Gesteins, mit Überresten von Trilobiten und Anomiten. Sie haben fast das Ansehen, als wenn ein zum Einschieben eingerichtetes Fernglas herausgezogen worden wäre.

*Im Naturforscher sind sie im VII. St. T. IV. fig. 2. bereits abgebildet, und auch in Schröt. Einleit. angeführt. Zu vergleichen ist die hier beygefügte Kupfertafel XXIX. fig. 9. b.*

Von Schrötern wurden sie für gegliederte Dentalien gehalten, wohin sie auf keine Weise gehören, von andern aber wird vermuthet, daſs sie abgerissene Glieder des Trilobiten sind, welche auf den bekannten Knöpfen der Kopfschilder aufgesessen haben, und gleichsam seine Fühlfäden bilden. Vielleicht verschafft uns die Folgezeit bald weitere Aufklärung.

### b) Tentaculites annulatus.

Einige sehr schöne und deutliche Exemplare in Übergangskalkstein von Gothland. (2 Ex.) T. XXIX. fig. 8. a. b.

Einige Ähnlichkeit hat damit die Abbildung in Scheuchzer Naturg. des Schweizerlandes fig. 169. Dieses incognitum ist jedoch viel dicker, die Ringe stehen viel weiter auseinander, und es ist

der Länge nach gestreift, was beym Tentaculiten nicht statt findet, daher es schwerlich hierher gehört.

Ebenfalls sehr spitzig, kegelförmig und dolchähnlich zulaufende, gegen einen Zoll lange gegliederte Körper, deren Absätze mit feinen hervorspringenden Ringen versehen sind, nebst einer Abänderung derselben, mit viel enger zusammenstehenden Ringen, von der Schalke am Harz. Am wahrscheinlichsten wird es mir, dafs dies vielleicht Theile der Krone des Encrin. epithonius sind, worüber uns auch blos vollständig aufgefundene Exemplare belehren können.

## III. Cornulites serpularius.

**Tab. XXIX. fig. 7. In Übergangskalkstein aus Gothland. Eine anscheinlich hohle Röhre, mit einem kleinen wulstförmigen Rande der nach Verhältnifs ziemlich weiten Mundöffnung, und mit eng zusammenstehenden, hervorspringenden, gleich weit von einander stehenden Ringen längst der Röhre, und mit einer höchst feinen Endspitze versehen, aber in Gestalt eines Fühlhorns gebogen.**

Vielleicht gehört dieses Geschöpf wirklich zu einer eigenthümlichen Art der Serpula der Vorwelt. Er erreicht ohngefähr die Länge eines halben Zolls.

## Zweyte Abtheilung.

# Das Pflanzenreich.

# I. Dendrolithen.

## *A.* Lithoxyliten.

1. Ein grofses, gegen zwey Fufs langes, und 14 Zoll im Durchmesser haltendes, ganz rundes Stammstück, das auf der ganzen Fläche des Durchschnitts angeschliffen und polirt, und noch mit seiner vollständigen Rinde versehen ist, von Adelsdorf im Bambergischen. (1 Ex.)

Dieses ganz ausgezeichnet schöne Stück befand sich, nebst mehrern der nachfolgenden versteinerten Hölzer, in der Sammlung des berühmten Dichters, des Geh. Raths *v. Thümmel*, der den ganzen sehr grofsen und dicken Baumstamm bey seiner Auffindung zu Adelsdorf an sich brachte, und den gröfsten Theil desselben zu Dosen und andern Kunstsachen verarbeiten liefs. Das sogenannte schwarze und grüne Coburger Holz rührt sämmtlich von diesem merkwürdigen Baumstamm her, der theils in den Wernerischen Holzstein, theils in Holzopal, theils in Quarz und Hornstein von sehr verschiedenen Farben verändert war, und häufig schöne Quarzdrusen enthielt.

2. Theils sehr grofse, noch unangeschliffene, theils angeschliffene Stücke des sogenannten schwarzen Coburger Holzes, von dem bereits angegebenen Fundorte. (8 Ex.)

3. Aufserordentlich schöne Stücke des sogenannten grünen Coburger Holzes, zum Theil noch mit Rinde versehen, zum Theil angeschliffen, von allen seinen Farbenabänderungen. (25 Ex.)

Nach Klaproths Untersuchungen scheint die grüne Farbe von oxydirten Nickel herzurühren. Ebenfalls von dem Adelsdorfer Baumstamm.

4. Gröfsere, sehr charakteristische Stücke versteinertes Holz, an welchen die Holzstructur vorzüglich deutlich bemerklich, noch Rinde vorhanden ist, und zum Theil die Wurmröhren sehr deutlich wahrzunehmen sind. Fast durchgängig auf den Durchschnittsflächen, eben so wie mehrere kleinere Stücke angeschliffen und polirt. Von Chemnitz bey Freyberg. (12 Ex.)

5. Ein sehr grofses Stammstück des berühmten versteinerten Baums, der vormals in einem Mühlsteinbruch des Kiffhäuser Berges, von der Sohle bis fast zum Dache reichte und in schiefer Richtung lag, nebst mehrern kleinern Stücken, welche zum Theil Schwerspathdrusen enthalten, eine Erscheinung, die nur höchst selten beym versteinerten Holz vorkömmt. (6 Ex.)

Das grofse Stammstück habe ich an Ort und Stelle ausbrechen lassen, wo die Richtung des Baumes noch völlig sichtbar war. Es kamen zugleich grofse, mit Eisenglimmer angefüllte Höhlungen darinn vor.

6. Ein grofses Stammstück versteinertes Holz, aus dem Todtliegenden (dem ältern Sandstein) vom Nesselberg des Tambacher Forsts auf dem Thüringerwald, nebst mehrern daher rührenden Geschieben der Gegend von Tonna. (6 Ex.)

7. Ein merkwürdiges Stamm- oder Aststück, das wegen der ausgezeichneten Stellung seiner kleinern Astknötchen oder Augen der Rinde, besondere Aufmerksamkeit verdient. Sie stehen durchgängig in geschobenen Vierecken gegen einander über, und geben hinreichend zu erkennen, dafs

wir auch bey den versteinerten Hölzern, fast durchgängig fremde, wahrscheinlich südliche Holzarten vor uns haben. Im Durchschnitt angeschliffen und polirt. Soll aus Böhmen, ohne nähere Angabe des Fundorts, herrühren. (1 Ex.)

8. Das sogenannte graue Atlasholz aus Böhmen, ein sehr ausgezeichnetes grofses Stück. (1 Ex.)

9. In Holzopal versteinerte, vorzüglich schöne Holzstücke, aus der Gegend von Eperies in Ungarn. Ein langes, noch unangeschliffenes Stück, woran deutlich Wurmfrafs und die Holzstructur des Schwarzholzes bemerklich ist, zeichnet sich besonders aus. Auch die übrigen angeschliffenen Stücke sind ausgezeichnet schön. (6 Ex.)

10. Holzstücke, zum Theil angeschliffen, und zum Theil ebenfalls in Holzopal verändert, aus der Gegend von Passendorf und Naundorf bey Dresden. (4 Ex.)

11. Ein merkwürdiges, gegen 6 Zoll langes und 3 Zoll starkes, lichtgraulich weifses Stück versteinertes Holz, aus den ägyptischen Sandwüsten, wo sich bekanntlich ganze Holzstämme finden, aus der Schröterschen Sammlung. Schröter hatte es von Niebuhr erhalten. (1 Ex.)

Die sehr deutliche Holzstructur hat grofse Ähnlichkeit mit Schwarzholz, und zeigt zugleich durch die Richtung der Jahres- oder Wachsthumslinien, dafs es einem sehr dicken Stamm angehört haben mufs.

12. Ein Stück von dem berühmten scheitähnlichen, und anscheinlich mit der Axt gespaltenen versteinerten Holz, das sich 30 Lachtern tief im Kunstschacht bey Oberwiederstädt fand. (1 Ex.)

Es verräth gleichfalls augenscheinlich die Holzstructur des weichen oder Schwarzholzes.

13 Gröſsere und kleinere Stücke des sogenannten Sündfluthholzes, aus den Bergwerken zu Joachimsthal in Böhmen, wo sich bekanntlich in beträchtlicher Teufe ein ganzer Holzstamm befand. (4 Ex.)

14 Ein sehr characteristisches Stück des Holzstammes, der sich im ältern Kalkstein im Engethal bey Altdorf fand. Eine der seltensten Lagerstätten des versteinerten Holzes. (1 Ex.)

15. Groſse, zum Theil angeschliffene Stücke des sogenannten Staarenholzes, aus der Gegend von Chemnitz und aus Böhmen. (3 Ex.)

Dieses merkwürdige Holz soll nach einiger Vermuthung von Palmenarten herrühren, und ist gegenwärtig sehr selten.

16. Sehr charakteristische Stücke versteinertes Holz, theils dünne und lange Aststücke, welche dem Birkenholze sehr ähnlich sehen, theils von Würmern durchfressene Stücke, welche ganz das Ansehen von verfaulten und vermoderten Holze haben, theils groſse, gelblich weiſse Holzstücke, mit sehr deutlicher Holzstructur, aus der Gegend von Aachen.

17. Sehr ausgezeichnete Wurzelstücke aus der Gegend von Bonn und von Frankfurt a. M., welche zum Theil angeschliffen sind, und ebenfalls deutlich verrathen, daſs sie bey der Versteinerung schon in Fäulniſs übergegangen waren. (4 Ex.)

13 Gröſsere und kleinere versteinerte Holzstücke, aus der Gegend von Schmalkalden. (3 Ex.)

Die hauptsächlichste Lagerstätte des versteinerten Holzes sind die ältern und neuern Sandsteinformationen, und wahrscheinlich rührt der gröſste Theil seiner in sehr verschiedenen Gegenden vorkommenden Geschiebe aus den zerstörten Flötzen dieser Art her.

her. In den übrigen Gebirgsarten findet es sich nur einzeln, und gleichsam als Ausnahme Selbst in den Steinkohlenflötzen der ältern Sandsteinformation kömmt es, so wie in den jüngern Steinkohlenformationen, im Allgemeinen nur als Seltenheit vor. Hier finden sich zuweilen äufserst interessante Stücke, die halb versteinert, halb verkohlt, und mit unter sogar noch mit Überresten des fast ganz unveränderten Holzes in ein und dem nämlichen Stücke zum Vorschein kommen. Von dieser merkwürdigen Beschaffenheit wird es besonders auf einigen Hessischen Braunkohlenwerken angetroffen. Eine nähere Bestimmung der Holzarten, zu welchen es vor der Versteinerung gehört hat, ist nicht möglich, weil wir immer nur einzelne Bruchstücke vor uns haben, ohne die Beschaffenheit und den übrigen Habitus der Bäume beurtheilen zu können, von welchen sie die Überreste sind. Mehrere Stücke haben grofse Ähnlichkeit mit Ahorn, Buchen, Nufsbaum, Eichen, Birken, Weiden, und auch mit Schwarzholzarten; bey einer nähern Vergleichung, und vorzüglich bey solchen Stücken, welche noch mit Rinde versehen sind, ergeben sich aber sehr bald wesentliche Verschiedenheiten, und es wird höchst wahrscheinlich, dafs der gröfste Theil des versteinerten Holzes ebenfalls von Baumarten der Vorwelt herrührt, die sich durch die Merkmale einer südlichen Vegetation auszeichneten. Es verdient jedoch noch eine besondere Aufmerksamkeit, dafs allerdings viel Holzstücke darunter vorkommen, welche offenbar grofse Ähnlichkeit mit solchen Baumarten haben, die zum Geschlecht Pinus Linn., unsern bekannten Nadelholzarten gehören, welche hauptsächlich in den nördlichen Erdstrichen einheimisch

sind. Ein grofser Theil des versteinerten Holzes trägt alle Merkmale einer vorhergehenden Fäulnifs an sich.

## B. Lithantraciten.

1. Mehrere sehr schön erhaltene Wurzel- u. Aststücke, aus den Braunkohlenwerken zu Kaltennordheim. (4 Ex.)

2. Desgleichen aus den bituminösen Holzlagern zu Artern. (5 Ex.)

3. Desgleichen aus dem Schwalbenthaler Stollen am Meifsner im Hessischen, zum Theil in Braunkohle verändert, zum Theil versteinert, und theils in Schwefelkies verwandelt. (5 Ex.)

4. Ein Aststück, ganz in Kennelkohle verwandelt, aus England. (1 Ex.)

5. Aststücke von Osberg bey Erpel im preufs. Rheindepartement, wo sie mit vielen Blätterabdrücken vorkommen. (3 Ex.)

6. Ein sehr schönes Stück Stängelkohle, auf Pechkohle aufliegend, aus dem Seifnacher Kohlenflötze bey Zürich. (1 Ex.)

Es ist noch unentschieden, ob die nebeneinander liegenden, zuweilen krumm gebogenen, durch einander laufenden feinen Stängel, die Überreste der innern Holzstructur einer Baumart, wie einige glauben, oder einer Wasserpflanze sind. Auf jeden Fall sind sie aber, wenigstens bey dem vorliegenden Exemplare, nicht blos stänglich abgesonderte Stücke der Steinkohlenmasse, wie man gleichfalls behauptet hat, sondern offenbar die Überreste irgend einer Holz- oder andern Pflanzenart.

Zu den Lithantraciten gehören alle Steinkohlenarten, insofern sie noch eine deutliche Holzstructur, oder selbst die Form von Baum und Aststücken beybehalten haben. Die Vermuthung, dafs ein Theil der Stein- und Braunkohlenlager dem Treib-

holze seinen Ursprung zu verdanken habe, ist noch grofsen Zweifeln unterworfen, und könnte höchstens bey einzelnen Localbildungen und den jüngsten Flötzen dieser Art statt finden, weil sie schon dadurch hinlänglich widerlegt wird, dafs sich bey allen ältern Steinkohlenformationen zugleich Blätter und Kräuterabdrücke sehr verschiedener Art und gewöhnlich in solcher Menge finden, wodurch eine Umstürzung und Verschüttung der Waldungen, und der in ihrer Nähe befindlichen Pflanzenfamilien, die gröfste Wahrscheinlichkeit erhält.

## C. Bibliolithen.

1. Sehr grofse Blätter, mit starken und tief eingedrückten Blattrippen, welche zwar Ähnlichkeit mit der Aderung der Lindenblätter haben, aber schon wegen der ganz ungewöhnlichen Gröfse höchst wahrscheinlich südlichen, gegenwärtig unbekannten Baumarten angehört haben, vom Heidelberg bey Blankenburg, in Quadersandstein. (2 Ex.)

Von diesen Bibliolithen trifft man zuweilen Exemplare an, die über 1 Fufs Länge erreichen, und doch noch nicht vollständig erhalten sind, daher sich ihre fremdartige Abstammung wohl hinreichend bestätigt.

2. Mehrere über einander liegende, auf- und eingewachsene Blätter in Sandstein der Gegend von Wolfenbüttel im Braunschweigischen, der wahrscheinlich zum Quadersandstein gehört. (1 Ex.)

Sie sind theils dünnblättrig sehr fein gerippt, und sehr kleinzellig netzförmig geadert, theils von ganz anderer Art, dickblättrig, von einer den Mandel- oder Weidenblättern ähnlichen Form, und mit

einer Mittelrippe versehen, von der zu beyden Seiten die Nebenrippen im spitzigen Winkel, aber gerade nach dem Blattrande und der Spitze zu, auslaufen. Wahrscheinlich gleichfalls zu unbekannten Baumarten gehörig.

3 Mehrere eingewachsene und aufliegende Blätter, welche nur selten recht deutlich und vollständig erhalten sind, aus dem Quadersandstein bey Lauchstädt. (5 Ex.)

Zuweilen haben sie die Gestalt von Weiden- oder Mandelblättern, sind alsdenn aber in vollständigen Exemplaren viel länger, mit alternirenden, von der Mittelrippe ziemlich gerade auslaufenden Seitenrippen. Zuweilen nähern sie sich aber auch in der Form und Ordnung mehr den Blättern der Buchen, und wahrscheinlich gehören sie, wie die vorhergehenden, unbekannten Baumarten an. Es kommen in dem dortigen Quadersandsteinbruch ganze Schichten vor, welche mit diesen versteinerten Blättern und mit Ast- und Holzstücken angefüllt sind. Häufig laufen in der Form und Richtung der Äste aber auch nur hohle Röhren mit einzelnen Überresten von Holzstücken durch das Gestein, die in ihrer ganzen Structur und selbst in der Farbe, die gröſste Ähnlichkeit mit faulem Weidenholze haben. Vorzüglich war dieſs im Jahr 1786 der Fall, wo bey meiner Anwesenheit eine solche Schichte ausgebrochen wurde.

4. Blätterabdrücke in rothem stänglichen thonartigen Eisenstein aus Böhmen, welche nicht vollständig genug sind, um sie näher bestimmen zu können, aber offenbar Baumarten angehört haben. Eine sehr seltne Erscheinung in dieser Gebirgsart. (1 Ex.)

5. Mehrere Blätterabdrücke aus den Braunkohlenlagern zu Kaltennordheim, welche Ahorn- und Weiden-

arten, zum Theil aber auch unbekannten fremdartigen Bäumen angehört zu haben scheinen. (5 Ex.)

6. Desgleichen aus den Braunkohlenlagern des Habichtswaldes im Hessischen, worunter mehrere Blätter befindlich sind, welche mit Buchen- und Birkenblättern, einzelne Zweige aber auch mit Nadelholzarten Ähnlichkeit haben. (5 Ex.)

Die letztern verdienen jedoch noch nähere Prüfung, indem sie auch von andern Pflanzenarten herrühren können. Auf keine Weise gehören sie aber zum Equisetum, wozu sie von mehrern gerechnet worden sind. Viel eher zu baumförmigen Lycopodienarten. Aufserdem kommen aber auch sehr lange und ziemlich breite Blätter darinn vor, welche sich durch drey starke, vom Blattstiel auslaufende Hauptrippen auszeichnen, von welchen alternirende feine Zwischenrippen auslaufen, ohne dafs sich eine nähere Bestimmung hinzufügen läfst.

7. Abdrücke von Baumblättern, welche mit Ahorn- und Weidenarten die meiste Ähnlichkeit haben. Zugleich kommen aber auch noch einige fremdartige Blätterabdrücke darunter vor, welche unbekannten Baumarten angehören möchten, und noch eine nähere Prüfung erfordern. (12 Ex.)

Im Allgemeinen zeigen diese Abdrücke bey mehrern Arten viel Übereinstimmung mit den Blätterabdrücken von Kaltennordheim. Sie finden sich sehr zahlreich in den Braunkohlenlagern zu Osberg ohnweit Erpel, und das Weitere ist in der interessanten Abhandlung von Noeggerath im 3ten Bande der neuen Jahrbücher von Moll nachzulesen.

8 Sehr schön und deutlich erhaltene Eichenblätter, zu Quercus robur gehörig, aus Kalktufflagern bey Weimar. (3 Ex.)

9. Ein gleichfalls sehr vollständiges Lindenblatt von Tilia europaea, aus Kalktufflagern im Hanauischen. (1 Ex.)

10. Mehrere sehr deutliche Blätter von Betula Alnus, aus den Kalktufflagern bey Burgtonna, und von Leitberg in Bayern. (8 Ex.)

11. Eine Kalktuffplatte mit vielen aufliegenden Blättern, welche zu Betula fruticosa zu gehören scheinen, aus Norwegen. (1 Ex.)

12. Dergleichen mit Blättern, welche zu Weidenarten zu gehören scheinen. Von Burgtonna. (1 Ex.)

13. Sehr ausgezeichnete schön erhaltene Stücke Kalktuff, mit Blättern von Salix caprea, von Wölitz bey Jena. (3 Ex.)

14. Grofse Kalktuffstücke mit sehr schön erhaltenen Weiden- und Erlenblättern, von Kanstadt. (2 Ex.)

15. Ein Blatt aus Kalktuff von Burgtonna, das zu Acer pseudoplatanus zu gehören scheint. (1 Ex.)

16. Sehr dichter Kalktuff vom Fufse des Heinbergs bey Göttingen, mit Blättern die wahrscheinlich von Birken herrühren. (2 Ex.)

17. Ganze Zweige von Erlen, in einer beträchtlichen Kalktuffplatte von Burgtonna. Die Holzäste selbst haben hohle Röhren hinterlassen, welche nach allen Richtungen laufen. (1 Ex.)

18. Sehr schöne und vollständige Blätter von Populus nigra, auf Kalkschieferplatten von Öningen. (2 Ex.)

19. Ein Blatt von Acer campestre, auf dem nämlichen Kalkstein von Öningen. (1 Ex.)

20. Ein Weidenblatt, das zu Salix vitellina zu gehören scheint, gleichfalls von Öningen. (1 Ex.)

21. Ein zu Rhamnus frangula gehöriges Blatt, eben daher. (1 Ex.)

22. Ein sehr schön erhaltenes aufsordentlich langes und schmales Blatt, ähnlich Hippophae rhamnoides, das zwar einer Baumart angehört zu haben scheint, aber schwerlich von einer unserer nördlichen Baumarten herrühren möchte, eben daher. (1 Ex.)

23. Ein gleichfalls schmales Baumblatt, welches einige Ähnlichkeit mit Salix myrsinites zeigt, in Bernstein. (1 Ex.)

Dergleichen Bibliolithen in Bernstein sind sehr selten. Ob diese Blätter vielleicht eine völlige Übereinstimmung mit den Aloexylon agallochum zeigen, verdient eine noch nähere Untersuchung. Bekanntlich hat man die Vermuthung geäufsert, dafs der Bernstein aus dem Harze dieses Baums entstanden sey.

## II. Botanilithen.

Hierher gehören die übrigen Pflanzenarten, welche weder zur Familie der Bäume und Sträuche, noch zu den Pflanzenarten der Steinkohlenformationen gerechnet werden können.

1. Sehr schöne und deutliche Exemplare der Chara vulgaris, in Kalktuff von Burgtonna. (2 Ex.)

2. Eben so ausgezeichnete Exemplare der Chara hispida, eben daher.

Die Gyrogoniten Lam. kommen zuweilen in beträchtlicher Menge im Tuffstein vor, und die Meynung, dafs sie Saamen der Chara sind, bestädigt sich dadurch hinreichend.

3. Mehrere Schilfarten.

4 Conferven in langen schweifähnlichen Stücken Kalktuff, welche sehr fein durcheinander geflochten sind.

Um die gehörige Übereinstimmung bey der systematischen Anordnung der vorliegenden Beschreibung bung zu bewirken, würde es freylich erforderlich gewesen seyn, auch die Lithoxylithen, Lithantraciten, Bibliolithen und Botanilithen näher zu bestimmen, und durch eine angemessene Benennung, auf gleiche Weise wie die übrigen Versteinerungen zu bezeichnen. Bey der bekannten Beschaffenheit eines grofsen Theils derselben würden wir aber nur höchst unsichere und schwankende Bestimmungen erhalten, und man müfste sich bey ihrer Nomenclatur, blos dem System zu Gefallen, auf eine Spielerey einlassen, die hier nicht an ihrem Platze seyn würde. Da wir unter den Pflanzenversteinerungen und Abdrücken, wie bereits angeführt worden ist, immer nur Theile der Pflanzen in einzelnen Bruchstücken vor uns haben, welche uns fast niemals ein ganz deutliches Bild der vollständigen Pflanze liefern, und uns daher der gröfste Theil der zur richtigen botanischen Bestimmung erforderlichen Merkmale fehlt, so wird das Petrefactensystem in Ansehung der Phytholithen insbesondere stets höchst unvollkommen bleiben müssen, und am wenigsten läfst sich bey den versteinerten Holzarten die erforderliche Bestimmung erwarten.

Zu den Bibliolithen sind alle Blätterversteinerungen und Abdrücke gerechnet worden, welche Baumarten anzugehören scheinen. Es sind jedoch solche, welche mit den übrigen Pflanzenabdrücken in den eigentlichen Steinkohlenformationen vorkommen, hiervon ausgeschlossen worden, weil sie ohne

die vollständige Übersicht aller in den letztern Formationen enthaltenen Pflanzenüberresten zu stöhren, nicht wohl getrennt werden konnten.

Zur Erreichung einer solchen möglichst vollständigen Übersicht möchte daher, in geognostischer Hinsicht, eine bestimmte Bezeichnung der nachfolgenden Phythotypolithen, durch eine angemessene Nomenclatur, allerdings nothwendig seyn, weil diese fast lediglich in den verschiedenen Steinkohlenformationen zum Vorschein kommen, und es hierbey von Wichtigkeit ist, durch eine allgemein anerkannte Bezeichnung der vorkommenden Arten die Untersuchung zu befördern, ob wirklich verschiedene von einander abweichende Arten in den ältern und jüngern Formationen angetroffen werden. Aus dieser Ursache habe ich es gewagt, eine bestimmte Nomenclatur anzuwenden, ohngeachtet häufig der Fall eintreten kann, dafs die benannte Pflanzenart zu ganz andern Geschlechtern gehört. In botanischer Hinsicht bleibt dies zwar sehr fehlerhaft, aber zu Erreichung des geognostischen Zweckes scheint es nothwendig zu seyn, und Entschuldigung zu verdienen.

---

# III. Phythotypolithen.

## *a*) Palmaciten.

### 1. Palmacites flabellatus.

Sehr grofse und schöne Exemplare von Zweigen einer Fächerpalmenart, welche grofse Ähnlichkeit mit Borassus flabellatus hat, aus dem Dachgestein der Steinkohlen-

werke bey **Häring** in **Tyrol**, zur Juraformation gehörig. (2 Ex.)

Auf dem einen dieser Stücke, das die Länge von 2 Fuſs erreicht, ist fast der ganze Fächer mit dem gemeinschaftlichen Stiel sehr schön erhalten, nur fehlen die Endspitzen der Blätter.

### 2. Palmacites lanceolatus.

Ein über zwey Fuſs langes, bis zur Spitze vollständig erhaltenes ziemlich dickes, jedoch wenig über 2 Zoll breites, an den Kanten etwas abgerundetes Palmenblatt, nebst den Endspitzen kleinerer Blätter dieser Art, in Kohlensandstein aus den Steinkohlenwerken bey **Wettin**, der ältern Steinkohlenformation. (2 Ex.)

### 3. Palmacites hexagonatus.

Stammstücke von Palmenrinden, welche sich durch lauter regelmäſsige an einander gereihete kleine Sechsecke, mit zwey breitern und vier schmälern gegen einander überstehenden Seitenflächen, mit erhabenem Rand und einer Reihe kleiner erhabener Punkte in der Mitte auszeichnen, aus den Kohlenwerken zu **Eschweiler**, zur ältern Steinkohlenformation gehörig. Vid. T. XV. fig. 1. (2 Ex.)

### 4. Palmacites oculatus.

Aus den Kohlenwerken zu **Lach** im **Wieler-Thal**. T. XVII. f. 1. (1 Ex.)

Den erhaltenen Nachrichten zu Folge, gehören diese Steinkohlen zur Formation, welche dem ältern Kalkstein untergeordnet ist.

### 5. Palmacites verucosus.

Stammstücke aus den Kohlenwerken von **Wettin**, zur ältern Formation gehörig, mit flachen rundlichen warzenförmigen Erhöhungen, welche in der Mitte mit vertieften Puncten versehen sind. T. XV. f. 4. (6 Ex.)

## 6. Palmacites squamosus.

Stammstücke aus dem Saarbrückischen und von Eschweiler, in Kohlensandstein der ältern Steinkohlenformation. T. XV. f. 5. (3 Ex.)

## 7. Palmacites quadrangulatus.

Aus der ältern Steinkohlenformation von Opperoda im Anhaltischen, und von Manebach im Gothaischen. T. XVIII. f. 1. (4 Ex.)

## 7.b) Palmacites affinis.

T. XIX. f. 1. mit kleinern und enger zusammenstehenden Rhomben. Vielleicht zur nämlichen Art gehörig, und nur durch das Alter des Stammes verschieden.

## 8. Palmacites variolatus.

Aus den Steinkohlenwerken zu Essen in Westphalen und von Wettin. Nähert sich dem Palmacites verucosus, durch mehrere Abänderungen, sogar in der Stellung der Augen, und könnte vielleicht nur eine jüngere Pflanze der nämlichen Art seyn. T. XV. f. 3. a. b. (1 Ex.)

## 9. Palmacites curvatus.

Stammstücke aus den Kohlenwerken von Eschweiler und von Waldenburg in Schlesien. Zeichnet sich durch langgezogene krummlinige Schilder mit erhabenem Rande und dem Knoten in der Mitte aus. T. XV. f. 2. (6 Ex.)

Es kommen mehrere Abänderungen, theils mit breitern, theils mit schmälern und längern Schildern vor.

## 10. Palmacites incisus.

In Schieferthon von Wettin und Eschweiler.

T. XV. f. 6. zeichnet sich hauptsächlich durch seine tief eingeschnittene Rhomben aus, welche nach Beschaffenheit der Dicke, oder des Alters des Stammes, bald schmäler und enger zusammengerückt, bald breiter erscheinen.

### 11. Palmacites sulcatus.

Aus den Kohlenwerken von Eschweiler, Essen und Waldenburg, in gröſsern und kleinern Exemplaren. T. XVI. f. 1. (12 Ex.)

Ebenfalls in Abänderungen durch weiter oder enger zusammenstehende Furchen verschieden.

### 12. Palmacites canaliculatus.

Aus Quadersandstein des rothen Steinbruchs bey Gotha, mit sehr tief eingeschnittenen Furchen, welche ziemlich eng zusammen stehen. (2 Ex.)

Sehr ähnliche Stücke finden sich in der Grauwacke am Harz. Sie scheinen jedoch weiter auseinander stehende Rinnen, und eine andere Stellung der Knoten zu haben, welche aber nur selten noch erhalten, und gewöhnlich mit der schwachen Kohlenrinde abgefallen sind. T. XVI. f. 2.

### 13. Palmacites obsoletus.

Ebenfalls aus dem Quadersandstein des rothen Steinbruchs. T. XVI. f. 3.

### 14. Palmacites verticillatus.

Mehrere Abdrücke einzelner Zweige und Blätter, auf Schieferthon der Steinkohlenlager in der ähernen Cammer, im Gothaischen und von Wettin. (5 Ex.)

*Conf. T. II. fig. 24. der Flora der Vorwelt pag. 57. wo diese Abdrücke ausführlicher beschrieben sind, und die Vermuthung geäuſsert wird, daſs sie zu den Palmenarten gehören möchten.*

### 15. Palmacites annulatus.

Aus dem Lager von gelblich weiſsem Trippel im bunten Sandstein von Senkhof bey Amberg. T. XVI. f. 5.

Zeichnet sich durch die in geschobenen Vierecken stehenden, erhabenen, trichterförmigen Ringe der Rinde von allen übrigen hinreichend aus.

## b) Casuariniten.

### 2. Casuarinites equisetiformis.

Eine zahlreiche Suite dieser merkwürdigen Abdrücke, theils in Kohlensandstein, theils auf Schieferthon der Steinkohlenwerke zu Wettin und Manebach. (20 Ex.)

Darunter sind mehrere Stücke befindlich, welche deutlich zeigen, dafs die einzelnen Zweige, welche man früher für eine Art des Equisetums hielt, aus einem gemeinschaftlichen Hauptast auslaufen, welcher einer Baumart angehört.

Selbst in der Flora der Vorwelt T. I. und II. f. 1. 2. 3. wurden sie noch als ein Equisetum betrachtet, weil damals noch nicht solche lehrreiche Stücke aufgefunden waren, welche unwiderleglich zeigen, dafs sie südlichen Baumarten angehören. Ob sie wirklich zu dem Geschlecht der Casuarina zu rechnen sind, bleibt noch sehr zweifelhaft; einstweilen hat man sie nur mit diesen Namen bezeichnet, da sich wenigstens eine entfernte Ähnlichkeit bemerken läfst.

### 2. Casuarinites stellatus.

Von Wettin, Giebichenstein bey Halle, Waldenburg in Schlesien und den Cammerberger Werken im Weimarischen, auf Kohlensandstein und Schieferthon. (8 Ex.)

Unterscheidet sich durch zahlreichere und längere Blätter und die viel weiter auseinander stehenden Knoten, aus welchen die Blätter sternförmig auslaufen. Zuweilen erreichen die Blätter eine Länge von fast 3 Zollen. Flora der Vorw. T. I. f. 4. Es scheinen zwey Spielarten vorzukommen, die sogar eigne Arten ausmachen können, die eine mit feinen und

schmalen, die andere mit ungleich breitern Blättern. Von der letztern kommen vorzüglich schöne Exemplare bey Waldenburg vor.

### 3. Casuarinites rotundifolius.

Von Wellesweiler im Saarbrückischen. Unterscheidet sich durch weit kürzere etwas abgerundete Blätter, welche ebenfalls sehr zierliche Sterne bilden, und aus ziemlich eng zusammenstehenden Knoten auslaufen. (2 Ex.)

### 4. Casuarinites truncatus.

Aus dem Saarbrückischen auf Schieferthon. Unterscheidet sich hauptsächlich dadurch, dafs von zwanzig auslaufenden Blättern, welche den Knoten des Zweigs sternförmig umgeben, immer zwey und zwey zusammen stehen, und an der Blattspitze abgestumpft erscheinen. (3 Ex.)

Hierunter ist ebenfalls ein Exemplar befindlich, wo mehrere Seitenzweige aus einem gemeinschaftlichen Hauptast auslaufen.

### 5. Casuarinites capillaris.

Aus Thoneisensteinlagern im Kohlensandstein bey Wellesweiler im Saarbrückischen. Mit äufserst feinen, fast haarförmigen Blättern, welche wie die vorhergehenden, jedoch aus ebenfalls sehr feinen Zweigen, sternförmig auslaufen. (1 Ex.)

## C. Calamiten.

### 1. Calamites cannaeformis.

Stammstücke von sehr verschiedener Gröfse. Einige darunter erreichen fast 5 Fufs Länge, und einen Durchmesser von 14 Zollen. Aus Kohlensandstein und Schieferthon der ältern Steinkohlenformation, von Manebach, den Mord-

flecken im Gothaischen, und von Wettin. Tab. XX. f. 1. (6 Ex.)

Unterscheidet sich hauptsächlich durch eine etwas breitere Längenstreifung, und durch nicht sehr weit von einander stehende Absätze, deren Entfernung bey den untersten sehr grofsen Stammstücken, ohngefähr 4 Zoll, gewöhnlich aber bey schwächern Exemplaren kaum 2 bis 3 Zoll beträgt. Der untere Theil grofser und dicker Stammstücke, hat oft noch seine runde Form beybehalten, die obern schwächern Stücke sind aber am häufigsten breit gedrückt, und bekommen dadurch ein schilfartiges Ansehen.

## 2. Calamites approximatus.

Aus der ältern Steinkohlenformation von Essen, dem Sarbrückischen, und von Wettin, in sehr langen und schönen Exemplaren. (6 Ex.)

Dem vorhergehenden sehr ähnlich, auch in Betracht der Entfernung der Absätze, aber mit viel engern Längenstrichen versehen, und da sich diese Beschaffenheit stets an aller Orten wo er vorkömmt, gleich bleibt, so scheint er eine eigne Art auszumachen.

## 3. Calamites remotus.

Von Marebach, aus dem Saarbrückischen und von Wettin. Mehrere Exemplare sind gegen 2½ Fufs lang. (5 Ex.)

Diese Calamitenart kömmt stets in einer sehr breit gedrückten schilfartigen Gestalt vor, bey welcher es jedoch noch zweifelhaft bleibt, ob dies seine ursprüngliche Form ist. Er unterscheidet sich von den übrigen Arten hauptsächlich dadurch, dafs seine Absätze

außerordentlich weit, und zuweilen über einen Fuſs von einander abstehen. Oft ist er auch fast einen Fuſs breit, und nur in der Mitte der flachen Wölbung einen Zoll dick. In der Längenstreifung ist er den vorhergehenden Arten sehr ähnlich, doch scheint er im Ganzen etwas breitstreifiger, als approximatus zu seyn.

## 4. Calamites interruptus.

Aus den Steinkohlenwerken zu Manebach. Ein über einen Fuſs langes und gegen 5 Zoll breites Stammstück. Tab. XX f. 2. (2 Ex.)

Zeichnet sich von allen übrigen durch sehr nahe zusammen stehende Absätze aus, deren Entfernung oft kaum einen halben Zoll beträgt. Er kommt weit seltner als die übrigen zum Vorschein, und ist nach einer nicht unwahrscheinlichen Vermuthung, vielleicht der breitgedrückte Stamm einer zu den Casuariniten gehörigen Baumart.

T. I. f. 2, der Flora der Vorwelt, ist höchst wahrscheinlich die Endspitze der hierher gehörigen Baumart. Ein junger Jahrestrieb, ähnlich den Wipfeltrieben der Fichtenarten.

## 5. Calamites gibbosus.

Stammstücke von Manebach und von Waldenburg in Schlesien, aus der ältern Steinkohlenformation. (3 Ex.)

Die Längenstreifung ist viel undeutlicher, als bey den vorhergehenden Arten, und verliert sich zuweilen fast gänzlich. Hauptsächlich unterscheidet er sich aber durch hervorstehende, unregelmäſsig buckel- oder wulstförmige Absätze. Zuweilen kommen bey dieser Art Exemplare vor, wo vom Hauptstamm

Seiten-

Seitenäste auszugehen scheinen, und bey welchen zugleich das Innere des Stammes ein concentrisch schaaliges Ansehen erhält. Eine Erscheinung, welche mir noch bey keiner andern Art vorgekommen ist.

## 6. Calamites nodosus.

Von Manebach und Wettin, in Schieferthon und Kohlensandstein.

Die Stammstücke sind weit schmäler, als bey den vorhergehenden, und treten bey den Absätzen, welche ziemlich weit von einander entfernt sind, in rundlichen Knoten hervor. T. XX. f. 3. Kömmt gleichfalls nicht sehr häufig zum Vorschein, und die Stärke der Stämme erreicht höchstens anderthalb Zoll. Er ist mit feinern und enger zusammenstehenden Streifen versehen, und scheint zuweilen ebenfalls mit auslaufenden Ästen vorzukommen.

## 7. Calamites decoratus.

Ein fast anderthalb Fuſs langes Stammstück von Manebach, dessen Absätze ohngefähr 2 Zoll von einander entfernt sind, und ziemlich eng der Länge nach gestreift erscheinen. Jeder Absatz an seinem Rande ist mit einer Reihe von vertieften runden Puncten regelmäſsig umgeben, wodurch er ein zierlicheres Ansehen erhält und sich von allen übrigen unterscheidet. (1 Ex.)

## 8. Calamites inermis.

Von Wellesweiler im Saarbrückischen, aus Thoneisensteinlagern des dortigen Kohlensandsteins, worinn überhaupt die dasigen Pflanzenabdrücke hauptsächlich vorkommen, (1 Ex.)

Zeichnet sich dadurch aus, daſs seine Stängel ganz ohne Absätze, und nur fein in die Länge gestreift erscheinen. Er kömmt gewöhnlich in länglich runden

Stammstücken vor, welche nur selten die Dicke von 2 Zollen erreichen, und ist häufig wirklich versteinert. Alsdenn zeigt er inwendig eine kleine hohle Röhre, und hat höchst wahrscheinlich einer Filicitenart aus dem Geschlechte Osmunda angehört, von welcher sich zuweilen ähnliche Stiele vorfinden. Zu den Rohrarten möchte er eben wegen der fehlenden Absätze nicht zu rechnen seyn.

## 9. Calamites triquetrus.

Von Manebach, auf Schieferthon.

Hat viel Ähnlichkeit mit den gewöhnlichen Schilfarten. Bruchstücke davon sind in der Flora der Vorwelt T. IX. f. 15 abgebildet.

## 10. Calamites scrobiculatus.

Aus dem Dachgestein der Steinkohlenlager bey Zürich, welche der ältern Kalksteinformation untergeordnet sind. (2 Ex.)

T. XX. f. 4. liefert eine richtige Darstellung desselben. Die kleinen länglichen Vertiefungen oder Grübchen, wodurch hauptsächlich die Absätze bezeichnet werden, unterscheiden ihn von allen andern Calamiten, und sind zuweilen etwas gröfser und stärker, zuweilen aber ungleich tiefer und enger zusammenstehend. So wahrscheinlich als es auch ist, dafs dieser Calamit zu den eigentlichen Rohrarten gehört hat, so kann man diefs doch eben so wenig, wie bey mehreren andern, mit völliger Gewifsheit behaupten.

Überhaupt mufs hier noch die Bemerkung hinzugefügt werden, dafs sich sowohl unter den Palmaciten als Calamiten Stammstücke finden,

welche keineswegges ausschliefslich den Palmenarten, oder Rohrarten angehören. Es wird bey einigen sogar sehr wahrscheinlich, dafs sie zu baumähnlichen Farrenkräutern, Casuarinenarten und Lycopodien gehören, welche letztere in der Urwelt gleichfalls baumähnliche Gestalten erreicht zu haben scheinen. Man hat diese Eintheilung und Benennung nur vorläufig wählen müssen, um die Ähnlichkeit mit Palmenarten bey solchen, welche eine regelmäfsig verzierte, gleichsam musterartige Rinde, und mit Rohrarten, bey denen, welche rohrartige Absätze und Längenstreifung haben, zu bezeichnen, damit eine allgemein verständliche Bestimmung der vorhandenen Arten erleichtert werden konnte. Gegenwärtig sind die Palmenarten und baumähnlichen Farrenkräuter noch lange nicht gehörig untersucht, und selbst unsern vorzüglichsten Botanikern noch lange nicht hinlänglich bekannt, daher es auch unmöglich wird, näher anzugeben, zu welchen Arten die fossilen Stammstücke gehören. Ohnedem würde man immer nur Vermuthungen äufsern können, weil der gröfste Theil derselben gleichfalls ausgestorbenen Pflanzenfamilien der Vorwelt angehört haben möchte.

## *D.* Filiciten.

### 1. Filicites cyatheus.

In feinkörnigem Kohlensandstein der Manebacher und Arlesberger Kohlenwerke. Flora d. V. T. VII. f. 11. (4 Ex.)

Gehört ohnfehlbar zu den südlichen baumartigen Farrenkräutern und zu dem Geschlechte Cyathea Willden. Zuweilen werden an dicken Zweigen und

Stammstücken stachelähnliche Knötchen sichtbar. Ist nicht häufig anzutreffen.

## 2. Filicites arborescens.

Aus den Kohlenwerken von Manebach, Wettin und Opperode, in zahlreichen Exemplaren. Flora d. V. T. VIII, f. 13, wo die ausführlichere Beschreibung zu finden ist. (16 Ex.)

## 3. Filicites affinis.

Aus den nämlichen Steinkohlenlagern wie der vorhergehende, mit welchen er fast immer in Gemeinschaft vorkömmt, und so wie jene, zu den gewöhnlichsten Kräuterabdrücken gehört. Unterscheidet sich hauptsächlich durch schmälere und längere Blätter, und scheint nicht mit so dicken Ästen wie Filicites arborescens vorzukommen. Flora der Vorw. T. VIII. f. 14. (12 Ex.)

## 4. Filicites giganteus.

Aus Thoneisensteinlagern, welche der ältern Steinkohlenformation in der Rohr untergeordnet sind. (6 Ex.)

Hat beym ersten Anblick Ähnlichkeit mit Filicites cyatheus, unterscheidet sich aber bey näherer Untersuchung sehr wesentlich durch etwas breitere mehr abgerundete Blätter, und hauptsächlich auch dadurch, daſs die untern Blätter der Zweige mit dem Aste und Stamme flügelartig verwachsen sind. Er nähert sich der Form der Pteris, ohne angeben zu können, ob er den Geschlechtern Vittaria, Tänitis u. s. w. von Willdenow angehört. Seine sehr dicken Stängel lassen vermuthen, daſs er gleichfalls zu den baumförmigen Farrenkräutern der Vorwelt gehört hat.

## 5. Filicites lanceolatus.

Aus der ältern Steinkohlenformation von Eschweiler. (6 Ex.)

Unterscheidet sich durch ziemlich schmale und spitzig zulaufende Blätter, welche alterniren, und etwas weitläuftig von einander stehen, aber gleichfalls durch schmale fortlaufende Zwischenhäute mit dem Stängel verwachsen sind. Die Endspitzen der Zweige und des Hauptstamms zeigen sehr schmale und spitzige Blätter, und lassen keinen Zweifel übrig, dafs er wie der vorhergehende zum Geschlecht Pteris gehört. Die Blätter der untern Stammzweige sind mehr abgerundet und breiter, daher man leicht glauben kann, in einzelnen Fragmenten eine ganz besondere Art vor sich zu haben. Der gleiche Fall tritt bey andern Abänderungen ein, welche ebenfalls bey Eschweiler vorkommen. Sie haben viel stärkere und gröfsere, aber übrigens ganz gleichförmige Blätter, und wahrscheinlich rührt diese Verschiedenheit nur von einem weit üppigern Wuchse her.

## 6. Filicites aquilinus.

Aus den Steinkohlenwerken zu Manebach und Wettin. (6 Ex.)

*Die weitere Beschreibung ist in der Flora der Vorwelt pag. 34. und ihre Abbildung T. IV. und V. fig. 7. 8. nachzusehen.*

Allerdings zeigt dieser Abdruck grofse Ähnlichkeit mit der Pteris aquilina, nur läfst die Dicke der Stängel vermuthen, dafs wir hier eine abweichende, und wahrscheinlich südliche Art der Vorwelt vor uns haben.

## 7. Filicites tenuifolius.

Aus der ältern Steinkohlenformation im Saarbrückischen, uud von Bellenberg ohnweit Duisburg. (3 Ex.)

Die Abbildung T. XXII. fig. 1. zeigt hinlänglich den Habitus der Pterisarten, und zugleich das Abweichende in der rundlichern, unten etwas bauchigen Form der Blätter von den vorhergehenden. Der Abdruck derselben scheint zugleich zu verrathen, dafs die Blätter von sehr dünner und weicher Beschaffenheit waren.

## 8. Filicites pteridius.

Aus den alten Steinkohlenwerken der aehernen Cammer des Ruhlaer Forsts im Gothaischen, zur ältern Steinkohlenformation gehörig. (10 Ex.)

*Die weitere Beschreibung findet sich in der Flora der Vorwelt pag. 59. T. XIV. fig. 27.*

Wenn mir gleich diese Art bisher blos aus den angegebenen Kohlenwerken bekannt geworden ist, so mufs ich doch bemerken, dafs sich einzelne Fragmente von lanceolatus, und tenuifolius derselben bisweilen sehr nähern, ohngeachtet ihr Habitus im Ganzen sehr verschieden zu seyn scheint. Dergleichen Annäherungen in der Form einzelner Blätter und Zweige kommen überhaupt bey den Farrenkräutern mehrmals zum Vorschein, und finden besonders bey den Endspitzen der Seitenzweige der untern Äste, in Vergleichung mit den obern, und bey der Endspitze oder dem Gipfel des Hauptstamms statt.

## 9. Filicites crispus.

In Kohlensandstein von Eschweiler. (3 Ex.)

Seine kleinen etwas spitzig zulaufenden, ziemlich eng zusammen stehenden und nicht immer regelmäfsig alternirenden Blätter, welche am untern Ende nach den Hauptästen zu, zuweilen etwas gezähnelt

erscheinen, und ihm ein kraufses Ansehen verschaffen, zeichnen ihn hinreichend aus. Gehört vermuthlich gleichfalls zu den Pterisarten.

Wahrscheinlich gehören auch einige Kräuterabdrücke hierher, welche sich im Plauischen Grunde bey Dresden, aber nur selten vollständig genug erhalten finden, um eine ausreichende Vergleichung zu verstatten. Ihre Gebirgsart gehört ohngeachtet ihres porphyrartigen Ansehens vielleicht dennoch zur ältern Steinkohlenformation.

## 10. Filicites oreopteridius.

Von Manebach und Wettin, im Kohlensandstein und Schieferthon der ältern Steinkoklenformation. (4 Ex.)

*Das Weitere ist in der Flora der Vorwelt pag. 39. Tab. VI. fig. 9. nachzusehen.*

Sehr wahrscheinlich wird es, dafs auch der T. V. fig. 10. abgebildete Abdruck einer Endspitze keine besondere Art ausmacht, sondern gleichfalls hierher gehört. So scheint auch das nämliche Farrenkraut im Schieferthon aus Grönland vorzukommen, wovon sich ein ziemlich grofses und schönes Exemplar in der Sammlung befindet, das jedoch mit Keiner so deutlichen Aderung der Blätter versehen ist.

## 11. Filicites foeminaeformis.

Aus den Steinkohlenwerken im Saarbrückischen, zur ältern Steinkohlenformation gehörig. (2 Ex.)

*Flora der Vorwelt T. IX. fig. 16. pag. 46.*

Der eine unter den vorhandenen Abdrücken ist noch vollständiger erhalten, als das in der Flora abgebildete Exemplar, und hat viel Ähnlichkeit mit Filix foem. Linn. Er ist neuerlich zur Sammlung gekommen, und zeigt zwar in Ansehung der Einkerbungen

der Blätter einige Verschiedenheit, und wie gesagt noch mehr Ähnlichkeit mit dem angegebenen Farrenkraute, scheint aber keine wirklich verschiedene Art auszumachen.

## 12. Filicites fragilis.

In Schieferthon der ältern Steinkohlenformation aus den alten Halden der Steinkohlenwerke zu Breitenbach ohnweit Schleufsingen. (4 Ex.)

*Flora der Vorwelt pag. 47. T. X. fig. 17.*

Eine Verwechselung hat veranlafst, dafs dort Frankreich als sein Vaterland angeführt wird, jene Angabe kann gegenwärtig aber mit Sicherheit berichtigt werden. Allerdings hat dieser fig. 17. abgebildete einzelne Zweig Ähnlichkeit mit dem Polypod. fragile Linn., mehrere inzwischen erhaltene Exemplare machen es jedoch höchst wahrscheinlich, dafs er zu der Abbildung T. XXI. f. 1. und zu den baumförmigen Farrenkräutern gehört, und dafs jener einzelne Zweig blos die Endspitze eines Seitenzweigs oder eines Hauptstammes ist. Die Knötchen der Stammrinde lassen keinen Zweifel übrig, dafs es mit häufigen Stacheln besetzt war, welches den baumförmigen südlichen Farrenkräutern ganz besonders eigenthümlich ist.

Einen sehr ähnlichen Abdruck, der höchst wahrscheinlich gleichfalls hierher gehört, besitzt die Sammlung von Waldenburg in Schlesien.

## 13. Filicites adiantoides.

Gleichfalls von Breitenbach ohnweit Schleufsingen, und von Waldenburg in Schlesien. (6 Ex.)

*Flora der Vorwelt pag. 49. T. X. fig. 18.*

Kömmt mit gröſsern und kleinern theils breitern und längern, theils mit sehr feinen und schmalen Blättern zum Vorschein, nachdem die Zweige entweder vom untern oder obern Ende des Stammes herrühren. Bey einigen Exemplaren sind die Hauptäste schon von beträchtlicher Stärke und mit Stachelähnlichen Knötchen besetzt. Es ist daher zu vermuthen, daſs dieses Farrenkraut zu einem baumähnlichen Adiantum der Vorwelt gehörte.

## 14. Filicites bermudensiformis.

**Eben daher, und häufig zugleich mit dem vorhergehenden, auf den nähmlichen Kräuterschiefern. (2 Ex.)**

Dieses letztere findet daher auch bey den Abbildungen in der Flora der Vorwelt T. X. fig. 18. und T. XXI. fig. 2. des vorliegenden Werks statt. Seine feinen zierlichen Blätter, und die dünnen weit auseinander stehenden Seitenzweige, zeichnen ihn hinreichend aus.

## 15. Filicites muricatus.

**Auf Schieferthon der ältern Steinkohlenformation von Waldenburg in Schlesien, Wettin, und aus dem Saarbrückischen. (6 Ex.)**

*Flora der Vorwelt T. XII. fig. 21. und 23. pag. 54. und 55.*

Mehrere inzwischen erhaltene Exemplare setzen es auſser Zweifel, daſs beyde Abbildungen zu einer Art gehören. Er kömmt zuweilen mit schmälern und längern, zuweilen mit breitern Blättern zum Vorschein, und seine Hauptstämme scheinen eine ziemlich beträchtliche Dicke, und vielleicht gleichfalls eine baumähnliche Gestalt erreicht zu haben.

## 16. Filicites fruticosus.

Aus der ältern Steinkohlenformation von Opperode am Harz, und aus dem Saarbrückischen. (3 Ex.)

*Flora der Vorwelt T. XI. fig. 20. pag. 53.*

Da sein Habitus auf dieser Abbildung sehr richtig ausgedrückt ist, so bedarf er keiner weitern Beschreibung. Er gehört zu den sehr seltenen Kräuterabdrücken, was zum Theil von seinen anscheinlich sehr dünnen und zarten Blättern herrühren kann, welche natürlich sehr leicht zerstörbar seyn mußten.

## 17. Filicite aspleniiformis.

Aus den Kohlenwerken von Eschweiler. (2 Ex.)

Er hat einige Ähnlichkeit mit Filic. bermud, nur sind die Blätter viel größer und breiter, und nähern sich an den untern Ästen schon sehr dem Filic. fragilis, nur gleichfalls in einer weit längern und breitern Gestalt. Wahrscheinlich zum Geschlecht Asplenium gehörig. Ob er zu einer der neuern Unterabtheilungen Willdenows, zu Darea, Scolopendrium, Diplazium, Danaea, Ceterach, Grammitis u. s. w. gehört, läßt sich in Ermangelung hinreichender Kennzeichen nicht bestimmen.

## 18. Filicites Pluckenetii.

Aus dem Saarbrückischen und von Wettin. (3 Ex.)

*Flora der Vorwelt T. X. fig. 19., wo pag. 52. die nähere Beschreibung umständlicher zu finden ist.*

Er gehört allerdings zu den Kräuterabdrücken, welche nur einzeln und höchst selten in vollständigern Exemplaren vorkommen, daher vielleicht noch

eine nähere Bestimmung erforderlich wird, wenn letztere hierzu Veranlassung geben sollten.

## 19. Filicites lonchiticus.

Aus den Kohlenwerken von Duttweiler im Saarbrückischen. (2 Ex.)

*Flora der Vorwelt pag. 55. T. XI. fig. 22. ist er umständlich beschrieben worden.*

Seine schmalen und spitzigen, eng zusammengerollten Blätter, welche gleichsam gereift erscheinen, unterscheiden ihn hinreichend. Gehört gleichfalls zu den seltenen Kräuterabdrücken.

## 20. Filicites linguarius.

Aus England, dem Saarbrückischen, von Eschweiler, Wettin und Kleinschmalkalden, aus der ältern Steinkohlenformation. (8 Ex.)

In der Flora der Vorwelt sind Tab. II. fig. 25. nur einzelne seiner zungenförmigen, anscheinlich etwas steifen und dicken Blätter abgebildet, und pag 57. beschrieben, weil damals noch keine vollständigern Exemplare vorhanden waren. Gegenwärtig hat die Sammlung mehrere vorzüglich schöne Kräuterschiefer dieser Art aufzuweisen, woraus sich ergiebt, dafs die alternirenden Blätter an verhältnifsmäfsig sehr dünnen Zweigen sitzen, und an den untern Stammästen viel länger, breiter und faltig gebogen sind. In der Aderung bleiben sich die Blätter übrigens durchgängig gleich, und wahrscheinlich hat diese Pflanze zur Familie der Osmunda Linn. gehört, ob sie aber hauptsächlich zu einer der neuern Abtheilungen Willdenows, zu Cotrychium, Struthiopteris, Blechnum, Woodwardia,

Todea u. s. w. gehört, läſst sich gegenwärtig nicht hinreichend bestimmen.

## 21. Filicites osmundaeformis.

Aus den Steinkohlenwerken zu Manebach, Wettin, und Kleinschmalkalden. (8 Ex.)

*Flora der Vorwelt pag. 33. T. III. fig. 5. 6.*

Es bleibt zweifelhaft, ob sie zu dem Geschlecht Adiantum oder Osmunda gehört. Nach den inzwischen erhaltenen Exemplaren zu urtheilen, scheint sie jedoch mehr der letztern Familie verwandt zu seyn. Die Blätter der untern Äste erhalten oft ein ganz anderes Ansehen, und erlangen eine Gröſse von mehrern Zollen im Durchmesser. Oft sind mehrere einzelne Blätter mit einander so verwachsen, daſs die dazwischen liegenden Zweige ganz verschwinden, und dagegen kommen auch wieder Exemplare zum Vorschein, wo die Blätter ziemlich weitläuftig aus einander stehen. Demohngeachtet bleibt es noch immer zweifelhaft, ob dieser Filicit. nicht zwey verschiedenen Arten angehört. Bis jetzt geben die schönsten in der Sammlung befindlichen Exemplare hierüber noch keine hinreichende Auskunft.

## 22. Filicites acuminatus.

Aus dem Kohlensandstein der alten Steinkohlenwerke bey Kleinschmalkalden. (3 Ex.)

Gewöhnlich nur in einzelnen Blättern vorkommend. Selten noch am Zweig befindlich, wie sie T. XVI. fig. 4. abgebildet sind. Sie scheinen ebenfalls alternirend an sehr dünnen Zweigen zu sitzen, es sind aber noch keine hinlänglich vollständigen Exemplare

vorhanden, um über den wahren Habitus dieser Pflanze gehörig urtheilen zu können.

### 23. Filicites vesicularis.

Aus den Mordflecker Kohlenwerken des Arlesberger Forstes. (2 Ex.)

*Flora der Vorwelt T. XIII. fig. 26.*

Hier ist er so richtig abgebildet, dafs eine nähere Beschreibung ganz überflüfsig wird. Nach dem einen der inzwischen noch hinzu gekommenen Exemplare läfst sich jedoch vermuthen, dafs die blasen- oder beerenähnliche Gestalt der Blätter durch Verdrückung und Verschiebung entstanden ist, und alsdenn könnte er vielleicht eine ganz eigene, zur Familie der Osmunda der Vorwelt gehörige Art ausgemacht haben.

## E. Lycopodiolithen.

### 1. Lycopodiolithes arboreus.

Ein ganz vorzüglich schöner Kräuterschiefer aus der ältern Steinkohlenformation von Waldenburg in Schlesien, mit dem Abdrucke des Hauptstammes, und einer Menge Seitenäste. (2 Ex.)

T. XXII. f. 2. zeigt die Abbildung eines Exemplars dieser Art, das in der königlichen Naturalien-Sammlung zu Berlin befindlich ist, und das mir vom verstorbenen Ob. B. R. Karsten zu diesem Behufe mitgetheilt wurde. Inzwischen ist nun meine Sammlung mit den vorliegenden ungleich gröfsern und schönern Exemplaren bereichert worden, und wenn sich auch in der Form der Blätter an den Seitenzweigen einige Verschiedenheit bemerken läfst, weil sie viel länger und schmäler sind, so möchte dies doch nur daher

rühren, daſs sie von einem weit stärkern Hauptstamm, und von dessen untern Ästen auslaufen.

Die schuppenartigen Blätter des Hauptstamms stimmen vollständig mit der oben angegebenen Abbildung überein, und höchst wahrscheinlich gehören beyde daher zu ein und der nämlichen Art.

## 2. Lycopodiolithes filiciformis.

Vom Streitgern bey Kleinschmalkalden und von Wettin, auf Schieferthon der ältern Steinkohlenformation. (8 Ex.)

*T. XXIV. liefert eine sehr richtige Darstellung von dem Habitus dieser merkwürdigen Pflanzenart der Urwelt.*

Man glaubt beym ersten Anblick ein südliches Farrenkraut vor sich zu haben, bey näherer Vergleichung mehrerer Exemplare zeigen sich aber nicht nur am Hauptstamm befindliche, zum Theil schuppenartig aufliegende Blätter, sondern auch auſser denen zu beyden Seiten des Hauptstamms vorhandenen Zweigen, noch andere, welche neben den letztern nach verschiedenen Richtungen auszulaufen scheinen, und es wird daher sehr wahrscheinlich, daſs dieser Abdruck gleichfalls einem baumartigen Lycopodium angehört. Ob sich unter den südlichen Himmelsstrichen noch ähnliche Pflanzenarten finden, oder ob wir hier nur mit den Überresten einer ausgestorbenen Pflanzenfamilie bekannt werden, läſst sich erst durch fortgesetzte Nachforschungen entscheiden. Bey solchen räthselhaften Fragmenten von Geschöpfen, die uns gegenwärtig fremd sind, können überhaupt nur gar leicht Täuschungen statt finden, und wir dürfen uns daher nicht wundern, wenn sich in der Folge nach weitern Nachforschungen vielleicht ergeben sollte,

dafs wir z. B. die Überreste einer gegenwärtig ganz unbekannten Baumart für ein Lycopodium, oder den Stamm eines baumförmigen Farrenkrauts für eine Palmenart gehalten haben.

### 3. Lycopodiolithes funiculatus.

Auf bituminösem Mergel- oder Kupferschiefer, aus dem Mansfeldischen, von Ilmenau, Glücksbrunnen und von Schmerbach. (12 Ex.)

Kömmt in sehr langen, fast immer gleich dicken strickähnlichen Zweigen zum Vorschein, welche von ziemlich schmalen und spitzigen schuppenartig übereinander liegenden Blättern umgeben sind. Aus dem Hauptzweige verbreiten sich unregelmäfsig einzelne oft weit von einander stehende Seitenzweige, die sich zuweilen an ihren Endspitzen büschelförmig in mehrere kleinere Zweige theilen.

### 4. Lycopodiolithes piniformis.

Auf Schieferthon vom Streitgern bey Kleinschmalkalden, und aus älterm höchst feinkörnigen schiefrigen Sandstein von Tabarz, welcher noch zum Todtliegenden, und nicht zum Kohlensandstein gehört. (10 Ex.)

Da die Abbildung T. XXIII. fig. 1. a. b. eine treue Darstellung dieses Lycopodiolithen liefert, so macht sich eine ausführliche Beschreibung überflüfsig. Er zeigt zuweilen eine entfernte Ähnlichkeit mit jungen Trieben von Schwarzholz, und hat daher seinen Namen erhalten. Fig. a. scheint ein Hauptast oder Stamm, und fig. b. vielleicht die Endspitze eines noch sehr jungen Exemplars zu seyn. Ob alle auf T. XXIII. fig. 1. 2. und T. XXV. f. 2. abgebildeten

Zweige und Seitenäste zu dieser Art, oder zum Theil zu Lycopod. filiciform. gehören, und nur Fragmente von untern oder obern Theilen des Hauptstamms sind, wodurch alsdenn abweichende Formen, selbst bey den auslaufenden Seitenzweigen veranlaſst werden, läſst sich gegenwärtig noch nicht entscheiden.

### 5. Lycopodiolithes caespitosus.

**Aus dem Dachgestein der Steinkohlenlager zu Häring in Tyrol, höchstwahrscheinlich zur Jurakalksteinformation gehörig (6 Ex.)**

Hat zwar mit dem vorhergehenden einige Ähnlichkeit, und in Ansehung seiner Ramification hauptsächlich mit fig. b. Seine Blätter sind aber viel länger, und an den Spitzen abgerundet, wodurch er sich hinreichend als eigene Art auszeichnet. Gut erhaltene und vollständig ausgedrückte Exemplare zeigen diese Beschaffenheit der Blätter ganz augenscheinlich. Häufig liegen sie aber in solchen veränderten Richtungen im Gestein, daſs sie alsdenn fast haarförmig erscheinen, und man eine ganz andere Art vor sich zu haben glaubt. Bey näherer Prüfung schwindet jedoch diese Täuschung. Die Hauptstämme erreichen, nach den bis jetzt bekannt gewordenen Exemplaren, keine beträchtliche Dicke, und bleiben sich fast durchgängig gleich.

## F. Poaciten.

### 1. Poacites zeaeformis.

Auf Schieferthon von Manebach und Wettin. (4 Ex.)

Nur

Nur selten finden sich Exemplare, wo die Blätter noch an den Stängeln sitzen. Alsdenn zeigen sie aber viel Ähnlichkeit mit Zea mays, und vielleicht haben wir wirklich die Überreste einer hierher gehörigen Pflanzenart vor uns. T. XXVI. fig. 1. 2. liefert eine treue Darstellung einiger in der Sammlung befindlichen Exemplare.

## 2. Poacites miliaris.

Auf Schieferthon der Steinkohlenwerke bey Essen in Westphalen. (1 Ex.)

Ist der Rispe eines Grashalms, zum Geschlecht Milium gehörig, sehr ähnlich. Abdrücke dieser Art kommen äußerst selten zum Vorschein.

## 2. Poacites gramineus.

Eine Menge einzelner Blätter und Halme, auf Schieferthon von Eschweiler, Opperoda und Wettin, welche offenbar Grasarten anzugehören scheinen, und mehrern unserer gewöhnlichsten Grasarten sehr ähnlich sehen. (6 Ex.)

## 4. Poacites phalaroides.

Aus den Erzlagern bey Frankenberg im Hessischen, wo sie gleichfalls unter dem Namen der Kornähren bekannt sind. (5 Ex.)

Man hat Ähnlichkeit mit einigen Arten der Phalaris finden wollen. Sie erfordern aber noch eine nähere Prüfung in recht vollständigen Exemplaren, ehe sich mit einiger Sicherheit eine nähere Bestimmung geben läßt.

# IV. Carpolithen.

## 1. Carpolithes piniarius.

Ein Stück ockeriger Brauneisenstein, aus den Eisensteingängen des Ibergs bey Grund am Harz, mit mehrern aufliegenden versteinerten Tannenzapfen, Holzstückchen und übereinander liegenden Nadeln, welche sehr viel Ähnlichkeit mit der gemeinen Fichte Pinus picea Linn. haben. (1 Ex.)

Da sich ein ähnliches Lager mit gleichen Versteinerungen auf der Kuppe des Rammelbergs bey Goslar fand, so ist diese Erscheinung in der Gangmasse des Ibergs, aus den obern Teufen nur wenig Lachte unter Tage, um so merkwürdiger.

## 2. Carpolithes hemlocinus.

Aus den Erzlagern von Frankenberg im Hessischen. (4 Ex.)

Eine seltene Abänderung der dortigen sogenannten Kornähren. Sie haben in der Form Ähnlichkeit mit den Saamenzapfen von Pinus americana, Willd. der sogenannten Hemlockstanne, und zeichnen sich durch ihre rautenförmig gestalteten, über einander liegenden Schuppen aus, welche in der Mitte wieder vertieft sind, und zuweilen von einzelnen hervorstehenden kleinen spitzigen Blättern unterbrochen werden.

## 3. Carpolithes abietinus.

Aus der Gegend von Aachen, wo er in Thoneisensteinlagern vorzukommen scheint. (3 Ex.)

Er wird von einigen für eine Korallenart angesehen. Seine grofse Ähnlichkeit in der Form mit dem vorhergehenden, und der Umstand, dafs man bey recht vollständigen Exemplaren noch die ansitzenden Stiele findet, und die Abdrücke kleiner spitziger Blätter wahrnimmt, setzen es jedoch wohl aufser Zweifel, dafs er zu den Pflanzenüberresten gehört. Die einzelnen Schuppen sind hier sechseckig, stehen weiter als bey dem vorhergehenden auseinander, und haben übrigens ebenfalls eine Vertiefung in ihrer Mitte. Wahrscheinlich sind es Saamenzapfen einer südlichen Schwarzholzart.

### 4. Carpolithes orobiformis.

Aus den sogenannten **Schwülen** der Kupferschiefer bey **Ilmenau**. (3 Ex.)

*T. XXVII. fig. 2. liefert eine treue Darstellung desselben.*

Fast sollte man glauben, dafs diese schotenartige Versteinerung die Überreste der Fruchtkapseln eines baumartigen Gewächses der Vorwelt überlieferte. In der Stellung zeigen sie Ähnlichkeit mit den Saamenkapseln des Orobus und der Galega, nur sind sie nicht gegliedert. Sie gehören unter die sehr seltenen Versteinerungen, und sind in neuern Zeiten auf den dortigen Werken gar nicht mehr vorgekommen.

### 5. Carpolithes frumentarius.

Eben daher, und dem Vorhergehenden nur entfernt ähnlich, und sicher eine ganz verschiedene Art. (4 Ex.)

Er hat das Ansehen einer gekrümmten Waitzenähre, und die gleichfalls schotenähnlichen Körner

stehen viel enger und zahlreicher zusammen, und sind auch in Ansehung ihrer Stellung ganz abweichend, daher die Meinung Schröters, daſs er mit dem vorhergehenden zur nämlichen Art gehöre, als völlig ungegründet erscheint. T. XXVII. f. 1.

Überhaupt werden unter den sogenannten Kornähren der Frankenberger Erzlager, und der Ilmenauer Schwülen, ganz verschiedenartige Gewächse begriffen, welche gröſstentheils von Baumarten herrühren, und vielleicht nur in wenigen Fällen Grasarten angehören möchten.

### 6. Carpolithes arecaeformis.

Aus den Braunkohlenlagern bey Kölln. (1 Ex.)

Sie zeigen die gröſste Ähnlichkeit mit den Nüssen der Areca Palme, und sind von Faujas in seiner Beschreibung der Gegend von Liblar bey Kölln umständlich angeführt.

### 7. Carpolithes ficiformis.

Aus den Steinkohlenlagern bey Hauſsdorf in Schlesien, eine sehr schön erhaltene vollständige Versteinerung. (1 Ex.)

Hat in der Form Ähnlichkeit mit den kleinern Feigenarten. Der Länge nach mit erhabenen Streifen versehen, welche am Stiel und an der Spitze zusammenlaufen, und ist höchst wahrscheinlich gleichfalls der Kern einer Palmenfrucht.

### 8. Carpolithes hispidus.

In ockrigem Eisenstein aus der Gegend von Aachen. (3 Ex.)

Mit einer dicken Schaale, deren Kern mit knotigen stachelähnlichen Erhöhungen versehen, und wahrscheinlich ebenfalls die Frucht einer Palmenart ist.

### 9. Carpolithes avellanaeformis.

Aus der Gegend von Aachen in vorzüglich schönen und deutlichen Exemplaren. (12 Ex.)

In der Gestalt kleinen wälschen Nüssen ähnlich. Scheint in der Form der Nüsse fast eine Mittelart zwischen der wälschen- und Haselnuſs ausgemacht zu haben. Mehrere Exemplare sind in der Mitte aufgeschlagen, und der Kern ist vollkommen erhalten, und zeigt gleichfalls eine solche Mittelgestalt.

### 10. Carpolithes pistaciaeformis.

Aus den Braunkohlenwerken zu Kaltenordheim und in der Tanne, auf Braunkohlenstücken aufliegend. (3 Ex.)

Auſserordentlich schön erhaltene und deutliche Exemplare von Pistaziensaamen, der völlig mit einer Pistazienart übereinstimmt, welche Seetzen in Kleinasien einsammelte.

### 11. Carpolithes amygdalaeformis.

Theils freye, theils auf Braunkohle aufliegende Exemplare von Osberg bey Erpel. (15 Ex.)

Hat vollkommen die Gestalt kleiner Mandeln, und wahrscheinlich haben die weidenähnlichen Blätter, welche sich zugleich in den dortigen bituminösen Schichten finden, einer Mandelart angehört.

### 12. Carpolithes pisiformis.

Aus den nämlichen Lagern von Osberg. (18 Ex.)

Linsen oder wickenartige Saamenkörner, welche entweder von einer zu diesem Geschlechte gehörigen Pflanzenart, oder von einer Baumart herrühren, die vielleicht dem Geschlechte Cytisus angehörte.

### 13. Carpolithes malvaeformis.

Aus der sogenannten weifsen Schichte, einer Trippelart von Senkhof bey Amberg, wo sie in 12 Lachter Teufe, im bunten Sandstein vorkömmt, der auf dem dortigen ältern Kalkstein ruht. In Gebirgsstücken und einzelnen Exemplaren. (8 Ex.)

Diese Saamenkörner sind ganz vortrefflich erhalten, in Kieselmasse versteinert, und den Saamen der Malven und Lavateren am ähnlichsten. Demohngeachtet bleibt es unentschieden, ob sie nicht einer Baumart der Vorwelt angehört haben können. Sie kommen dort mit der oben bereits beschriebenen Palmacitenart und mit andern holzartigen und grasähnlichen Pflanzenstängeln vor, welche keine nähere Bestimmung zulassen. Eine nähere Untersuchung ihrer in jeder Hinsicht so merkwürdigen Lagerstätte wäre sehr zu wünschen, auf welcher sich aufserdem vielleicht noch andere lehrreiche Pflanzenüberreste vorfinden könnten, welche erst vollständige Aufschlüsse über jene Saamenkörner verschaffen würden.

### 14. Carpolithes secalis.

Aus der nämlichen Schichte von Senkhof bey Amberg. (3 Ex.)

Zeigt die gröfste Ähnlichkeit in der äufsern Form mit Roggen- oder Rockenkörnern, und man würde keinen Anstand nehmen, sie für den Saamen einer Grasart zu halten, wenn sich nicht bey ihrer

Spaltung ergäbe, dafs sie innwendig hohl sind, und aus einer verhältnifsmäfsig ziemlich dickschaaligen Hülse bestehen. Es bleibt daher gleichfalls zweifelhaft, ob sie nicht von einer andern Pflanzen- oder Baumart herrühren.

### 15. Carpolithes alatus.

Aus den Lettenkohlenschichten bey Sonneborn im Gothaischen.

Ein etwas länglich runder geflügelter Baumsaamen, der einer lebendigen Holzart angehört zu haben scheint, ohne ihn näher bestimmen zu können.

---

## V. Anthotypolithen.

### 1. Anthotypolithes ranunculiformis.

Aus den Erzlagern bey Frankenberg im Hessischen.

Scheint allerdings eine Blüthe oder Blume zu seyn, die Ähnlichkeit mit Ranunkelarten hat. Es ist noch ein Überrest des Stiels nebst einigen Blättern sichtbar, welche aber gänzlich von den Blättern dieses Geschlechts abweichen. Sie sind länglich rund, oben etwas zugespitzt, und in die Länge fein gestreift, und scheinen nebst der Blüthe einer ganz unbekannten Pflanzenart angehört zu haben.

Aufserdem sind nur noch Blumenüberreste aus den Öninger Schiefern bekannt geworden, welche zum Ranunculus aquaticus, oder zu Trolliusarten zu gehören scheinen. In Blumenbachs Spec. arch. Tellur. und in Kargs Abhandlung über die Öninger Schieferbrüche findet man hierüber umständlichere Nachrichten.

---

Da die Fortsetzung der Flora der Vorwelt durch die inzwischen eingetretenen stürmischen Zeitereignisse, und die dadurch veranlaſste ungünstige Lage des Buchhandels gänzlich unterbrochen worden ist, so hoffe ich die Unvollständigkeit jenes Werks durch die vorliegende Beschreibung aller in meiner Sammlung befindlichen Pflanzenversteinerungen und Abdrücke, so viel als möglich ergänzt zu haben. Zu diesem Behufe sind auch die zu jenem Werke bereits gestochenen Kupfer der gegenwärtigen Beschreibung einverleibt worden, um mit Beyhülfe derselben noch eine ziemlich vollständige Übersicht der bis jetzt bekannt gewordenen Pflanzenüberreste der Urwelt liefern zu können.

Je mehr man sich mit ihrer Vergleichung beschäftigt, je einleuchtender wird es, daſs eine völlig befriedigende Vergleichung mit den noch gegenwärtig vorhandenen Originalen nur unter vorzüglich günstigen Umständen möglich wird, welche nur höchst selten einzelnen glücklichen Beobachtern zu Gebote stehen. Wir haben hier augenscheinlich fast lauter südliche Pflanzen vor uns, die man unter der üppigen Flora innerhalb der Wendekreise aufsuchen und deren ganzen Habitus man an Ort und Stelle beobachten muſs, um sich von ihren oft sehr feinen Unterschieden und Kennzeichen ein richtiges Bild ent-

werfen zu können. Auch die vollständigste Büchersammlung, und selbst die Benutzung der reichsten Herbarien ist nicht hinreichend, und kann uns ohnmöglich das ersetzen, was wir durch den Mangel jener, für den Naturforscher so wesentlich erforderlichen Anschauung verlieren, da zumal bey den Pflanzenversteinerungen und Abdrücken noch überdieſs eine Menge kleiner Merkmale verloren gehen, die oft gerade die allerwichtigsten sind. Alles dieſs zusammengenommen, wird es hoffentlich rechtfertigen, wenn ich mich gegenwärtig auf keine nähere Vergleichung eingelassen, und mich blos mit ihrer Beschreibung beschäftigt habe.*) Vielleicht begünstigen in

*) Die Schwierigkeiten, welche bey der Vergleichung der Kräuterabdrücke statt finden, hat der Graf Sternberg, bey Gelegenheit der Anzeige der Flora der Vorwelt, in den Annalen des Mus. unter der Überschrift Notices sur les analogues des plantes fossiles pag. 264 sehr richtig erkannt, daher er unter andern sagt — „Dailleurs, les feuilles, étant employées en Bo„tanique uniquement à établir les distinctions des espè„ces, leur étude a été plus négligée, que celle des par„ties, qui servent à distinguer les genres. Leurs for„mes variées à l'infini sont sujettes à des transitions „dans les mêmes espèces, et leurs nervures, qui sont la „partie essentielle, pour étudier les plantes fossiles, n'ont pas obtenu jusqu'ici une attention particulière etc." — und leider verstattet die Beschaffenheit der Abdrücke nur selten eine richtige Darstellung und Beschreibung derselben. Hierzu kömmt noch, daſs die zahlreichen Familien der Palmen und Farrenkräuter, mit welchen wir es bey den fossilen Pflanzen hauptsächlich zu thun haben, selbst von unsern berühmtesten Botanikern noch nicht hinreichend gekannt, und mit völlig glücklichem Erfolg bearbeitet worden sind.

der Folge zusammentreffende glückliche Umstände irgend einen Botaniker, die noch vorhandenen Originale zu jenen Abdrücken wirklich aufzufinden, oder wenigstens den gröfsten Theil derselben als die Überreste untergegangener Arten einer frühern Urwelt anzuerkennen, und vielleicht verschafft uns ein so bewährter Botaniker und Naturforscher, wie der Graf Sternberg, der sich, den erhaltenen Nachrichten zu Folge, gegenwärtig mit dieser Untersuchung beschäftigen soll, hierüber zuerst die gewünschten Aufklärungen.

Dem Geognosten wird es in Ansehung der Steinkohlenformation bey dieser Untersuchung immer hauptsächlich darauf ankommen:

1) Ob sich eigenthümliche und für die verschiedenen Steinkohlenformationen charakteristische Pflanzenabdrücke darinn finden.

Wenn wir aber auch nur vor der Hand die Bestätigung aus mehrern entfernten Gegenden erhalten, dafs sich die bisher bestimmten, und in Abbildungen gelieferten Pflanzenabdrücke darinn finden, und zugleich erfahren, ob noch andere unbekannte Arten daselbst vorkommen, so werden wir schon hierdurch manchen lehrreichen Aufschlufs erhalten.

2) Ob sich bey Steinkohlenwerken, welche aus mehrern übereinander liegenden Flötzen bestehen, durchgängig die nämlichen, oder in den obern oder untern Flötzen eigenthümliche und verschiedene Abdrücke vorfinden.

Hierbey verdienen die grofsen Baum- und Rohrstämme, welche zuweilen aufrecht stehend, von beträchtlicher Länge angetroffen werden, eine besondere Aufmerksamkeit, um zu erfahren, ob sie wirk-

lich durch mehrere übereinander liegende Steinkohlenflötze hindurch ragen, und ob sie an Ort und Stelle von den darüber befindlichen Schichten bedeckt worden sind. Eine sehr lehrreiche Untersuchung dieser Art hat ganz neuerlich der als Mineralog und Bergmann so geschätzte Oberbergamts-Assessor und Prof. Nöggerath zu Bonn., in seiner Schrift über aufrecht im Gebirgsgestein eingeschlossene fossile Baumstämme etc., geliefert.

Die räthselhafte Erscheinung, welche so häufig bey solchen Rohr- und Baumstämmen vorkömmt, daſs wir in ihrem Innern wieder andere Kräuterabdrücke finden, wird darinn zugleich sehr befriedigend erklärt. Allen Beobachtungen zu Folge ergiebt sich nämlich, daſs jene Stämme, so wie der gröſste Theil der übrigen Pflanzen, höchst wahrscheinlich fast gänzlich in Fäulniſs übergingen, ehe ihre Rinden und ein Theil des Stammes, in Steinkohle umgeändert wurden. Viele bildeten auf diese Weise gleichsam hohle Röhren in den sie umgebenden Gebirgsschichten, und wurden durch den Druck derselben theils breit gedrückt, theils mit der Gebirgsmasse selbst und andern bereits darinn befindlichen Pflanzenüberresten, während ihres weichen und oft breyartigen Zustandes wieder ausgefüllt. Daſs auch bey den versteinerten Hölzern häufig und vielleicht sogar durchgängig ein gewisser Grad der Fäulniſs vorher gieng, ist bereits schon früher mehrmals von mir angeführt worden, und scheint mir die Vermuthung des Prof. Nöggerath um so mehr zu bestätigen. Die durch Äste und Baumstämme verursachten hohlen Röhren mit Überresten versteinerter, anscheinlich

faulen Holzstücke in Quadersandstein, im Kalktuff und in einigen andern Gebirgsarten, verschafft jener Behauptung noch mehr Gewicht, und so möchte auch die Anmerkung von Bory de St. Vicent hierbey nicht ganz zu übersehen seyn, dafs sich auf Isle de France und Bourbon eine Menge durch die Laven bey vulkanischen Ausbrüchen ganz verkohlte Palmenstämme finden, welche gegenwärtig hohle Röhren bilden und rings um im Innern der Höhlung den Abdruck ihrer Rinden zeigen. In einigen Gegenden, und bey gewissen Steinkohlenformationen, können vielleicht ähnliche vulkanische Einwirkungen statt gefunden haben.

3. Ob sich bey mehrern Steinkohlenformationen aufser den Kräuterabdrücken noch andere Versteinerungen vorfinden, und ob diese entweder blos im Dachgestein, oder zugleich im Kohlenflötze selbst vorkommen. Es ist natürlich sehr wichtig hierbey, zu erfahren, zu welchen Arten von Versteinerungen diese gehören, um zugleich beurtheilen zu können, ob Meere oder Landgewässer bey ihrer Bildung in Thätigkeit waren.

Nach den bisherigen Erfahrungen kommen zwar in den Steinkohlenformationen selbst hauptsächlich Myaciten zum Vorschein, welche bekanntlich zu den Flufsmuscheln gehören. Neuerlich habe ich jedoch auch andere Muschelarten darinn aufgefunden, die zu den Pholaditen, Soleniten, und Venuliten zu rechnen sind, und folglich möchten auch bey ihrer Bildung die unter einander geworfenen Flufs- Land- und Seegeschöpfe auf gleiche Weise, wie bey den meisten übrigen Gebirgsarten, auf sehr stürmische Bildungsperioden hindeuten.

In Ansehung aller übrigen Pflanzenversteinerungen kömmt es, wie im Allgemeinen bey den Versteinerungen, nur darauf an, die Gebirgsschichten und die Verhältnisse, unter welchen sie vorkommen, geognostisch richtig zu bestimmen, um hierdurch zu sicheren Resultaten geleitet zu werden. Sie sind aufser den Steinkohlengebirgen eigentlich nur seltene Erscheinungen in den andern Gebirgsformationen, und die versteinerten Hölzer aus dem ältern- und Quader-Sandstein abgerechnet, finden sie sich nur einzeln im Kupferschiefer, in den jüngern Ablagerungen des Jurakalksteins, wozu auch die Öninger Schiefer gehören, in Thoneisensteinlagern höchst selten, im Porzellan Jaspis und Klingstein häufiger, in einigen neuern über der Kreide gelagerten Flötzen und im Kalktuff. Die angeblich in den Achaten befindlichen Pflanzenüberreste und Früchte verdienen noch eine nähere Prüfung, um vor Täuschungen hinreichend gesichert zu seyn. Es scheint jedoch, als wenn wirklich einzelne Exemplare mit eingeschlossenen Moosarten und mit Saamenhülsen und Beeren vorhanden wären, die nicht blofse Naturspiele sind. Zu den seltenen fossilen Pflanzenüberresten gehören aufserdem noch Blätter und Früchte in Bernstein, wie dies bereits oben bey den Bibliolithen bemerkt worden ist.

Man könnte nunmehr beym Schlufs dieses Werks mit Recht erwarten, dafs demselben eine ähnliche Übersicht der, in den verschiedenen Gebirgsformationen aufgefundenen Versteinerungen beygefügt würde, wie solche vorläufig in den Beyträgen zur Naturgeschichte der Versteinerungen geliefert worden ist. Noch immer sind mir

aber bey mehrern Arten die geognostischen Verhältnisse, unter welchen sie vorkommen, nicht hinlänglich bekannt geworden, und es scheint mir daher nothwendig, vorher noch die erforderlichen Nachforschungen und Aufklärungen abzuwarten, um nicht in Gefahr zu gerathen, doch nur eine mangelhafte und unsichere Reihefolge anzugeben, die sehr bald wieder mancherley Berichtigungen ausgesetzt seyn würde. Durch die möglichst genauen Angaben der Lagerstätten bey den verschiedenen versteinerten Arten in vorstehender Beschreibung wird die Berichtigung der frühern Übersichten ohnedem erleichtert, und sollte ich in der Folge in den Stand gesetzt werden, die Reihe der Versteinerungen in den verschiedenen Gebirgsformationen mit hinreichender Zuverlässigkeit angeben zu können, so werde ich nicht verfehlen, solche mitzutheilen, wenn ich zumal den Vorsatz ausführen kann, das Vorkommen der Versteinerungen in einigen Gebirgsgegenden an Ort und Stelle zu untersuchen. Einstweilen wird man hoffentlich das Bestreben wenigstens anerkennen, die Auffindung zuverlässiger geognostischer Thatsachen nach Möglichkeit zu befördern, und daher mehrere der gelieferten Beyträge vielleicht nicht ganz unerheblich finden.

# Anmerkung.

So eben erhalte ich erst die Denkschriften der Academie zu München für 1816—1817, worinn auch meine Beyträge zur Naturgeschichte der Versteinerungen nebst dazu gehörigen Kupfern befindlich sind. Da sich unter diesen Abbildungen einige Arten befinden, welche noch gar nicht bekannt, und in der vorstehenden Beschreibung meiner Sammlung zuerst von mir angeführt sind, so macht sich hier noch die Nachweisung ihrer Abbildungen nothwendig.

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Terebratulites cristatus* | pag. 28. | T. I. | f. 3. a. b. c. |
| *Terebratulit. elongatus* | — — | T. VII. | f. 7. a. b. c. |
| *Terebratulit. complanatus* | — — | T. VII. | f. 13. |
| *Terebratulit. sufflatus* | — — | T. VII. | f. 10. |
| *Terebratulit. pelargonatus* | — — | T. VIII. | f. 21—23. |
| *Gryphites speluncarius* | pag. 30. | T. V. | f. a. b. c. |
| *Mytulites ceratophagus* | — — | T. V. | f. 2. a. b. c. |
| *Mytulites striatus* | pag. 31. | T. VI. | f. 3. a. b. c. |
| *Pleuronectites pusillus* | — — | T. IV. | f. 4. a. b. c. |
| *Trochilites helicinus oder antrinus* | pag. 32. | T. VII. | f. 6. a. b. c. |

Zugleich muſs ich bemerken, daſs ich in dieser Abhandlung die pag. 17. beschriebene, und Tab. I. abgebildete Korallenart als Ceratophytes retiformis angeführt, und aus mehrern Gründen zu erweisen gesucht habe, daſs sie wirklich zu den Keratophyten gehöre. Inzwischen habe ich aber Gele-

genheit erhalten, noch weit mehr Exemplare zu untersuchen, und wegen ihrer sich immer gleich bleibenden blätterförmigen Gestalt, welche große Ähnlichkeit mit Eschara foliacea zeigt, vorgezogen, sie in der Beschreibung meiner Sammlung unter den Escharitén aufzuführen. Diese Korallenart bleibt übrigens immer ein abweichendes Geschöpf der Vorwelt, das eine Mittelart zwischen den Escharitén und Keratophyten ausgemacht zu haben scheint. Wenn bey den Versteinerungen nicht stets, wie schon mehrmals berührt worden ist, die Korallenmasse selbst ganz verändert worden wäre, so könnte man natürlich ihre verschiedenen Geschlechter und Arten weit sicherer bestimmen.

Auf den nachfolgenden Tafeln der Denkschriften No. II. III. IV. sind die übrigen im Höhlenkalkstein zu Glücksbrunnen aufgefundenen Korallenarten, nebst dem Encrinites ramosus abgebildet.

# Alphabetisches Verzeichniſs

## der in diesem Werke beschriebenen Versteinerungen.

Alatiten . . Seite 153
Alce gigantea . . 20
Alcyoniten . . 371 – 375
Amphibiolithen . . 33 – 36
Anomiten . . 59 – 81
Anoplotherium . . . 21
Anthotypolithen . . 423
Anthropolithen . . 1 – 4
Arcaciten . . 201 – 205
Asteriaciten . . 324 – 325
Balaniten . . . 169
Bärenknochen . . 12
Belemniten . 45 – 52
Bibliolithen . 387 – 391
Bitubulithen . 375 . 376
Bos urus priscus . . 10
Botanilithen . 391 – 393
Brachiuriten . . . 36
Bucarditen . . 206 – 210
Bucciniten . 127 – 136
Calamiten . 398 – 403
Calceolithen . 173 – 175
Cardiaciten . 206 – 217
Carpolithen . . 418 – 423
Casuariniten . . 397 . 398
Cervus elaphus, s. primord. . . . 10
Chamiten . . 210 – 217
Cochliten . . 93 – 168
Concameraciten . 45 – 93
Conchiten . . 168 – 173
Coniliten . . 125 – 127
Coralliniten . . . 340
Cornuliten . . . 378
Craniolithen Seite 246 – 247
Cristaciten . . 240 – 245
Crustaciten . . 309 – 339
Cylindriten . . 122 – 125
Cypreaciten . 117 – 119
Dendrolithen . 381 – 391
Dentalithen . . 93 – 95
Disciten . . . 218
Donaciten . . 191 – 194
Echiniten . . 309 – 324
Elephanten . . 4 – 8
Encriniten . . 327 – 339
Entomolithen . . 36 – 44
Equus adamiticus . . 11
Eschariten . . 342 – 345
Filiciten . . 403 – 413
Fiſche . . 28 – 33
Fliegen . . . . . . 43
Frösche . . . . 35
Fungiten . . 346 – 349
Gamarrholithen . . 36
Gryphiten . . 286 – 294
Hahnenkämme . 240 – 245
Haliotiten . . . 112
Heliciten . . 99 – 110
Helmintolithen . 44 – 377
Hippopotamus . . 17
Hirschknochen . 10. 21
Hyänenknochen . . 13
Hyppuriten . 351 – 354
Hysterolithen . 247 – 250
Ichneumon . . 43
Ichthyolithen . 28 – 32
Insecten . . 42 – 44

Isitolithen . Seite 340
Käfer . . . . 42
Keratophyten . 340–342
Kröten . . . 35
Krokodile . . . 34
Lenticulithen . 89–93
Lepaditen . . 169–173
Lithantraciten . 386. 387
Lithoxylithen . . 381–385
Lithuiten . . . 59
Löwenknochen . . 12. 24
Lycopodiolithen 413–416
Macrouriten . 37. 38
Madreporiten . 355–362
Mammaliolithen . 4–26
Mammuth ohioticum . 18
Megatherium . . 19
Menschenknochen . 1–4
Milleporiten . . 363–366
Mollusciten . . 45–305
Muriciten . . 137–153
Myaciten . . 176–180
Mytuliten . . 294–203
Nagethierknochen . 23
Nautiliten . . 82–88
Nerititen . . 110–112
Ochsenknochen . . 10. 21
Ophiuriten . . . 326
Ornithocephalus . . 15
Ornitholithen . 26. 27
Orthoceratiten . . 52–59
Ostraciten . 217. 231–245
Paleotherium . . 20
Palmaciten . . 393–396
Pantoffelmuscheln 173–175
Patelliten . . 113–117
Pectiniten . . 220–231
Pentacriniten . . 327
Pferdeknochen Seite 11. 23
Pholaditen . . 175. 176
Phytolithen . . 379–423
Phytotypolithen . 393–417
Pinniten . . 303–305
Planiten . . . 112
Pleuronectiten . 217–420
Poaciten . . 416–417
Polypiten . . 340–375
Porpiten . . 349–351
Rhinozerosknochen . 8
Schildkröten . . . 35
Schlangen . . . . 35
Schmetterlinge . . . 42
Seehundsknochen . . 17
Serpuliten . . 96–99
Soleniten . . 180–182
Spongiten . . 369–371
Strombiten . . 153–156
Sus proavitus . . . . 11
Tapir . . . . 20
Telliniten . . 182–190
Tentaculithen . 377. 378
Terebratulithen . 250–286
Todtenkopfsmuscheln . 246
Trigonellithen . 191. 192
Trilobiten . . 38–42
Trochiliten . 156–163
Tubiporiten . . 366–369
Turbiniten . . 163–168
Ursus arctoideus . . . 12
— spelaeus . . . 12
Vermiculithen . 44. 45
Venulithen . . 195–200
Vögelknochen . 26. 27
Volutiten . . . 122–125
Wallfischknochen . . 17

Da die Fühlhörner eine beträchtliche Länge erreichen, so hat er vielleicht zum Geschlecht Cerambyx Linn. gehört, viel wahrscheinlicher aber ein ganz eigenthümliches Geschlecht der Vorwelt gebildet, indem sein übriger Habitus nicht mit dem Cerambyx übereinstimmt. Gleichfalls auf Sohlenhofer Schiefer, und daher eine höchst seltene Erscheinung.

3. Theils Abdruck, theils wirkl. Versteinerung eines dem Ichneumon L. ähnl. Geschöpfs, dessen Flügel, Fühlhörner, und Legestachel deutlich ausgedrückt sind. Eben daher. (1 Ex.)

4. Ein sehr deutlicher und vollständiger Abdruck einer Fliegenart, welche zu Gen. Bombilio Linn. gehört zu haben scheint. Gleichfalls auf Öninger Schiefer. (1 Ex.)

5. Ein ebenfalls sehr gut erhaltener Abdruck der Larve eines Insects, das vielleicht zum Geschlecht Phryganea, oder Ephemera L. gehört hat, von Öningen.

Die vorstehenden Entomolithen gehören sämmtl. unter die sehr seltenen Arten derselben, und aus dem Sohlenhofer Schiefer insbesondere sind bisher, so viel ich weiſs, noch keine Insectenversteinerungen bekannt geworden.

6. Gröſsere und kleinere, zum Theil sehr beträchtliche Bernsteinstücke mit sehr mannigfaltigen Insectenarten, aus den Geschlechtern Cimex, Blatta, Tenthredo, Cynips, Ichneumon, Formica, Termes, Tipula, Culex, Empis, Musca, Lepisma, Phalangium und Aranea. (30 Exempl.)

Blumenbach hat schon in seinem lehrreichen Spec. archaeol. tellur. angeführt, daſs unter diesen Insecten mehrere fremdartige befindlich sind, welche den tropischen Gegenden, oder frühern Arten der Vorwelt angehört haben, und daſs die in seinen bitum. Holzlagern einzeln aufgefundenen deutlichen Holz- und Fruchtüberreste die meiste Ähnlichkeit mit dem Holze

und den Früchten des Aloeholzes, Aloexylon agallochum zeigen, das zu den köstlichsten Rauchwerken gehört, und in Cochinchina wächst. In den oben angeführten Schwäbischen Denkschriften 1. B. 1805. sind die aus den Öninger Schiefern bekannt gewordenen Insectenarten, welche am schönsten in der Lavaterischen Sammlung zu Zürich vorkommen, sehr umständlich angeführt, und man ersieht daraus, daſs sich dort fast aus allen Geschlechtern derselben, zum Theil ganz vollständig erhaltene Exemplare finden. Auſserdem hat uns auch Faujas mit Entomolithen, worunter sich ein ganz deutlich erhaltener Hydrophylus Fabric. befand, aus den französischen Braunkohlenlagern bekannt gemacht. Auf gleiche Weise kommen auch in den Hessischen Braunkohlenwerken, und in einzelnen bituminösen Schichten bey Glücksbrunn, Überreste von Käfern, welche gröſstentheils zum Geschlecht Carabus Linn. gehören, zum Vorschein. Daſs sich auch in den Hessischen Kupferschiefern Insectenversteinerungen finden sollen, wie von einigen behauptet wird, erfordert noch weitere Bestätigung.

## VII. Helmintholithen.

### I. Vermiculithen.

Die Vermiculithen, welche dem System gemäſs, nunmehr näher beschrieben werden müſsten, führe ich hier nur beyläufig an, weil es noch immer zweifelhaft bleibt, ob mehrere Versteinerungen, die man unter diesem Nahmen in den Sammlungen vorzeigt, wirklich hierher gehören, und ob wir überhaupt

# Berichtigung wesentlicher Druckfehler.

In der Einleitung:

Seite IV Zeile 2 von unten Kopp statt Rapp.
— XLVII Z. 24 ist nach Terebratulites lacunosus einzuschalten.

In der Petrefacten-Sammlung:

Seite 1 Zeile 2 einzuschalten Oberarmknochen.
— 9 — 9 Lasterie, statt Casterie.
— 12 — 4 von unten: Jaguar. st. Faguar.
— 15 — 7, 11 u. 16 Beckenknochen, st. Backenknochen.
— 45 bis S. 308, die Seiten-Überschrift II. Molluscciten, st. VIII.
—122 Zeile 6 hantoniens. st. kantoniens.
— 192 — 8 zwey st. ganz
—205 — 12 feinern, st. freyern.
—309 bis S. 339, die Überschr. III. Crustaciten, st. IX.
—340 — S. 375, die Überschr. IV. Polypiten, st. X.
—355 Zeile 5 v. unten: texturatus, st. tenturatus.
—429 — 13 ist die Interpunction so zu berichtigen: — in Thoneisensteinlagern, höchst selten im Porzellanjaspis und Klingstein, häufiger in einigen neuern über der Kreide gelagerten Flötzen, und im Kalktuff.

## Bemerkung
### für die Buchbinder.

Das hier neben angedruckte Blatt pag. 43. 44 ist im Bogen C anstatt des dort durchschnittenen einzufügen.

---

Gedruckt in der Hofbuchdruckerey in Gotha.

# Erklärung

der Abbildungen der zu diesem Werke gehörigen Kupfertafeln No. XV — XXIX.

(No. I — XIV befinden sich bey der Flora der Vorwelt.)

No. XV. 1. Palmacites hexagonatus. 2. Palmac. curvatus. 3. a. b. Palm. variolatus. 4. P. verucosus. 5. P. squamosus. 6. P. incisus.

— XVI. 1. Palmacites sulcatus; 2. canaliculatus; 3. obsoletus. 4. Ficites acuminatus. 5. Palmacites annulatus.

— XVII. 1. Palmacites oculatus.

— XVIII. 1. Palmacites quadrangulatus.

— XIX. Palmacites affinis.

— XX. 1. Calamites cannaeformis 2. Calamites interruptus. 3. Calam. nodosus. 4. Calam. scrobiculatus.

— XXI. 1. Filicites fragilis. 2. Filic. bermudensiformis

— XXII. 1. Filicites tenuiformis. 2. Lycopodiolithes arborescens.

— XXIII. 1. a. b. Lycopodiolithes piniformis. 2. Lycopod. arboreus.

No. XXIV. Lycopodiolithes filiciformis.
— XXV. 1. 2. Lycopodiolithes piniformis.
— XXVI. 1. 2. Poacites zeaeformis.
— XXVII. 1. Carpolithes frumentarius. 2. Carpol. orobiformis.
— XXVIII. 1. 2. Ophiurites pennatus. 3. Hauptarm vergröſsert. 4. Seitenarm vergröſsert. 5. Craniolithes Brattenburgicus. 6. Craniolithes Schröteri. 7. Cran. craniolaris.
— XXIX. 1. Hysteriolithes hystericus. 2. 3. Hysteriolithes vulvarius. 4. Encrinites calycularis. 5. Encrinites mespiliformis. 6. Asteriacites ophiurus. 7. Cornulites serpularius. 8. a. b. Tentaculites annulatus. 9. a. c. Trilobites tentaculatus. b. Tentaculites scalaris. 10. Lepadites avirostris. 11. Serpulithes lithuus.

# Nachträge

zur

# Petrefactenkunde

von

E. F. Baron von Schlotheim

Herz. Sachs. Goth. Geh. Rath und Cammer-Präsident etc.

Mit XXI Kupfertafeln.

Gotha,

in der Becker'schen Buchhandlung.

1822.

# V o r w o r t.

Bey dem so allgemein verbreiteten rühmlichen Streben, unsere Kenntnisse in dem weiten, so anziehenden Felde der Naturgeschichte zu vermehren, werden wir fast täglich durch die Bekanntmachung neuer Beobachtungen und Erscheinungen erfreut, die uns theils eine immer vollständigere Uebersicht unserer so zahlreichen Naturproducte, theils aber auch erwünschte Aufschlüsse über ihre Einrichtung und Lebensweise, oder über die räthselhafte Bildung und Schichtung unseres Planeten verschaffen. Jeder Zweig der Naturgeschichte sucht sich solche Fortschritte zu erringen, und nicht bloſs bey einem trokkenen systematischen Namensverzeichnisse stehen zu bleiben, daſs den höhern Zwecken nur auf eine sehr untergeordnete Weise beförderlich seyn kann. Wir versuchen es kühn, die Gesetze des groſsen Haus-

halts der Natur selbst aufzufinden, und die unendliche Kette der Körpermassen und Wesen, in allen ihren Gliedern und Verzweigungen, so wie die geheimnifsvollen Kräfte zu erforschen, welche zwar unsichtbar, aber mächtig und unaufhaltsam wirkend, die Formen des Ganzen bilden, erhalten, beleben und verändern. Entfernen wir hierbey grundlose Träume, und stützen wir uns bescheiden bey solchen Untersuchungen nur auf bewährte Thatsachen, so werden wir uns sicher, ohngeachtet unseres beschränkten menschlichen Standpunctes, zuletzt Licht und Befriedigung verschaffen. Unter solchen Verhältnissen des gegenwärtigen naturwissenschaftlichen Strebens, bey einem rastlosen Fortschreiten, das schwerlich jemals seine Gränzen erreichen möchte, ist es sehr natürlich, dafs wir stets unsere Systeme und Ansichten erweitern und berichtigen, und immer nachtragen und einschalten müssen, wo uns neuere Entdeckungen hierzu Veranlassung geben.

Die Petrefactenkunde wird sich daher ebenfalls einer solchen Beschäftigung noch lange unterziehen müssen, da sie zumal gegenwärtig nur noch sehr beschränkte Erdstriche gehörig erforscht hat, und ihr der gröfste Theil der Erdoberfläche noch so gut als völlig unbekannt ist. Sie mufs, als Hülfswissenschaft der Geognosie, nur mit dieser gleichen

Schritt zu halten suchen, und indem sie die Beschaffenheit der grofsen Erdumwälzungen und die Geschichte ihrer Bildungsperioden bestätigt und nachweist, mufs sie sich zugleich bemühen, die urweltlichen Geschöpfe so vollständig als möglich bekannt zu machen. Diese reihen sich an die so mannichfaltige Kette der gegenwärtigen Schöpfung als erweiternde lehrreiche Glieder an, die uns grofse Aufschlüsse über die Schöpfungsgeschichte im Allgemeinen, und über ihren nothwendigen Zusammenhang aus sehr verschiedenen Zeiträumen, in besonderer Beziehung auf Clima, örtliche Umstände und auf die Eigenthümlichkeiten des Naturhaushalts überhaupt, versprechen.

Aus diesen Gründen schien es mir keineswegs überflüssig, auch nach meinen Kräften, durch die vorliegenden, und bereits schon angekündigten Nachträge zur Petrefactenkunde, die Fortschritte derselben zu befördern, und hierzu die günstigen Umstände zu benutzen, welche sich dargeboten haben. Von allen Seiten bin ich nämlich inzwischen durch die Mittheilung interessanter Versteinerungen und Beobachtungen erfreut worden, und meine Sammlung hat sich zugleich, durch den Ankauf ganzer Sammlungen und einzelner vorzüglichen Stücke, wieder so sehr vermehrt, dafs sich nunmehr allerdings mancherley Nachträge zur Vervollständigung der von mir

herausgegebenen Petrefactenkunde erforderlich machen, die ich von Zeit zu Zeit, so wie es meine übrigen Berufsgeschäfte verstatten, fortsetzen werde.

Keineswegs habe ich aber hierbey die Absicht, jenes Werk dadurch nach und nach zum Handbuch für Anfänger umzuschaffen, oder die Diagnosen der einzelnen Gattungen und Arten durchgängig nachzutragen, wie man von einigen Seiten, den geschehenen Aeuſserungen zu Folge, zu erwarten scheint. Anfänger werden in Walch's Steinreich, in Schröter's Einleitung und in der Propaedeutik von Leonhard und Kopp, hinreichende Anleitung finden, um, bey gehörigen Vorkenntnissen, auch die neuern Fortschritte und Erweiterungen der Petrefactenkunde verstehen und würdigen zu lernen, und jeder sachkundige Naturforscher weiſs zu gut, daſs der gröſste Theil der Versteinerungen noch nicht unter solchen günstigen Umständen, und so vollständig aufgefunden worden ist, um sichere und richtige Diagnosen liefern zu können. Ein ganz anderes Verhältniſs tritt bey den Pariser gegrabenen Muscheln ein, die so vollständig zum Vorschein kommen, daſs sie Lamark seinem conchyliologischen Systeme sogleich einverleiben konnte; aber fast kein einziges Geschlecht der wirklich versteinerten Schaalthierarten gibt uns über die Beschaffenheit

des Muschelschlosses und über mehrere seiner wesentlichen Kennzeichen hinreichende Auskunft. Wir müssen uns begnügen, wenn wir nur die äufsern Formen möglichst vollständig erlangen, und erst mit der Zeit von den weitern Entdeckungen erwarten, ob wir nach und nach die verlangten Diagnosen und ein wirklich wissenschaftliches Handbuch liefern können, dafs gerechten Anforderungen entspricht. Jeder, der mit der Beschaffenheit und dem Vorkommen der Versteinerungen hinreichend bekannt ist, wird es dagegen gewifs billigen, wenn man sich nicht voreilig auf systematische Bestimmungen einläfst, die auf keine Weise hinlänglich begründet sind, und nur Verwirrung statt Aufklärung herbeyführen können. Die Petrefactenkunde ist daher, eben so wie diese Nachträge, blofs für solche Naturforscher bestimmt, die sich nicht mehr mit den Anfangsgründen der Wissenschaft zu beschäftigen brauchen, und denen nur eine Uebersicht des Vorhandenen auf dem gegenwärtigen Standpuncte derselben willkommen seyn wird, weil ein Werk dieser Art bisher fehlte. Aus diesem Gesichtspuncte wünscht sie der Verfasser betrachtet zu sehen, und defswegen hat er auch die Beschreibung eines grofsen Theils der sogenannten gegrabenen Conchylien weggelassen, und blofs angegeben, in welchen Schriften sie zu finden sind; weil es höchst überflüssig gewesen seyn wür-

de, die Beschreibungen von Lamark, Brocchi u. s. w. nochmals abzuschreiben, welche allen Gelehrten dieses Faches ohnedem hinreichend bekannt sind.

Mit vollem Rechte hat man aber eine andere Anforderung zur Sprache gebracht, die darin besteht, daſs sorgfältige Abbildungen von allen in der Petrefactenkunde beschriebenen Arten der Versteinerungen dem Werke beygefügt werden möchten, weil dadurch allein die Hauptzwecke desselben befördert, eine allgemein gültige Nomenclatur zu Wege gebracht, und die damit in Verbindung stehenden geognostischen Untersuchungen erleichtert, und zugleich sehr viel an Zuverlässigkeit gewinnen würden. Leider erlaubt aber der gegenwärtige Zustand unseres Buchhandels kein so kostspieliges und weit aussehendes Unternehmen, daher auch nur zum Theil auf solche billige Wünsche Rücksicht genommen werden kann. Man wird nämlich versuchen, den gröſsten Theil der Versteinerungen, und besonders solcher, welche entweder noch gar nicht, oder nur sehr unvollkommen dargestellt worden sind, in möglichst treuen Umrissen zu liefern, und hat bereits hiermit bey den vorliegenden Nachträgen den Anfang gemacht.

Bey der nachfolgenden nähern Bestimmung der versteinerten und fossilen Krebsarten habe ich es

gewagt, die Diagnosen mehrerer derselben zu entwerfen, weil sie sich glücklicher Weise so gut erhalten in meiner Sammlung finden, daſs sich ein solcher Versuch entschuldigen läſst. Unmöglich konnte aber bey den Tangarten, eben so wenig wie bey dem gröſsten Theil der übrigen Versteinerungen, hierzu geschritten werden, und wenn sich auch einzelne Arten der letztern dazu eignen sollten, so wird es doch fast unmöglich, mehrere Gattungen gehörig zu characterisiren, und die richtigen systematischen Bestimmungen beyzubringen. Am ersten wird sich hoffentlich in der Folge bey den Schaalthierarten hierzu schreiten lassen, wenn sich noch mehrere recht vollständige Exemplare auffinden sollten, welche die erforderlichen Aufschlüsse geben. Weit schwieriger wird es bey den Pflanzengeschlechtern, und so glücklich sich auch der Graf Sternberg solchen Bestimmungen bey den fossilen Baumarten der Steinkohlenformationen unterzogen hat, so lassen sich dennoch bis jetzt nur sehr unvollständige Diagnosen erwarten, weil wir häufig bloſs die Rinden, und weder Blätter und Blüthen, noch den übrigen wahren Habitus dieser Gewächse kennen *).

*) Häufig kommen sogar nur Abdrücke der innern Rindenseite vor, wozu die meisten Steinkohlenkrusten gehören, welche die äuſsere Form der eigentlichen

Die Abbildungen der so zahlreichen Schaalthiere werden freylich noch geraume Zeit erfordern, um sie nur einigermaſsen vollständig zu liefern; da sie jedoch am häufigsten vorkommen, und uns bey unsern geognostischen Untersuchungen so manche belehrende Winke geben können, so schien es mir am zweckmäſsigsten, die Versteinerungen der verschiedenen Hauptgebirgsformationen familienweise zu ordnen, und mit den Schnecken- und Muschelarten der Uebergangsformation den Anfang zu machen. Inzwischen wird sich hoffentlich auch Gelegenheit finden, die Geburtsorte mehrerer Arten noch zuverlässiger auszumitteln, und ihre Lagerstätten in geognostischer Hinsicht gehörig zu bestimmen. In den fernern Nachträgen wird alsdann die Darstellung dieser Reihen, so wie die Beschreibung der einzelnen Arten, in so fern dieſs erforderlich seyn sollte, fortgesetzt werden.

Vor allen Dingen schicke ich aber den übrigen Aufsätzen eine nähere Angabe der bey Köstritz auf-

Rinde keineswegs darstellen. Die groſse Verschiedenheit dieser abweichenden Rindenseiten in ihren Abdrücken läſst sich bey sehr vielen Exempl. sehr überzeugend nachweisen, daher auch der Prof. Rhode in Breslau mit Recht in seinem Werke besonders hierauf aufmerksam gemacht hat.

gefundenen fossilen Knochen und der Umstände voraus, unter welchen sie auf ihrer Lagerstätte vorkommen, weil dieſs leicht ein besonderes Interesse für einen groſsen Theil der Naturforscher haben dürfte.

## Inhalts-Verzeichniſs.

I. Nachträge zur Beschreibung der fossilen Knochen und ihrer Lagerstätte in der Gegend von Köstritz. . . . . . Seite 1.

II. Beyträge zur nähern Bestimmung der versteinerten und fossilen Krebsarten. . . - 17.

III. Beschreibung einiger versteinerten Tangarten und einiger andern räthselhaften Versteinerungen, welche entweder gleichfalls zu den Pflanzen, oder zu den Corallen gehören. . - 38.

IV. Muschel- und Schnecken - Versteinerungen der Uebergangsformation und des dazu gehörigen Kalksteins. , . - . - 52.

V. Nachträge zur Naturgeschichte und richtigern Bestimmung der Encriniten und Pentacriniten. - 73.

Erklärung der Kupfertafeln. . . . - 92.

## I.

# Nachträge
zur
# Beschreibung der fossilen Knochen und ihrer Lagerstätte in der Gegend von Köstritz.

Das höchst merkwürdige Vorkommen der fossilen Knochen von so sehr verschiedenen Thierarten in der Gegend von Köstritz erforderte um so mehr eine recht sorgfältige Prüfung, weil sich, ganz regellos unter einander geworfen, urweltliche, nebst Menschen- und neuern, der gegenwärtigen Schöpfung angehörigen Thierknochen, in den dortigen Lehmausfüllungen des ältern Gypses vorfanden. Das Anerbieten des Geheimeraths Rudolphi in Berlin, bey der Durchsicht meiner Sammlung diese Knochen näher zu vergleichen und zu bestimmen, war mir daher äufserst erwünscht, und ich fühle mich diesem so bewährten und geschätzten Naturforscher für die Mittheilung seiner so gründlichen Untersuchungen auf das lebhafteste ver-

pflichtet *). Mehrere der vorräthigen Knochen waren so charakteristisch, daſs sie sich sogleich bestimmen lieſsen, und keine nähere Vergleichung erforderten; bey den meisten aber machte sich die Absendung nach Berlin nothwendig. Nur wenige darunter sind zweifelhaft geblieben, und der gröſste Theil ist auf das genaueste bestimmt worden. Freylich habe ich inzwischen wieder einige Sendungen von Köstritz erhalten, worunter einzelne Exemplare gleichfalls eine sorgfältige Vergleichung verdienen möchten; ich werde aber nicht versäumen, hierüber in der Folge noch nähere Auskunft zu geben.

Vom Menschen sind bis jetzt die nachfolgenden Knochenfragmente ausgegraben worden:

1) Das Stirnbein bis zu den Augenhöhlen.

2) Die oberen Maxillen in zwey zusammen passenden Hälften, worin, mit Ausnahme der Schneidezähne, alle übrigen noch vollständig erhalten sind, und keine Unterschiede von den gegenwärtigen zeigen **).

*) Der Hofr. Oken hatte die Güte, mir gleichfalls mehrere Bemerkungen in Ansehung jener Knochen mitzutheilen, welche zum Theil durch die Vergleichungen von Rudolphi bestätigt worden sind. Ob übrigens seine Vermuthung, daſs die Köstritzer Menschenknochen Ueberreste von alten Wenden wären, gegründet ist, kann sich bloſs durch die Auffindung mehrerer vollständigen Exemplare, bey fortgesetzter Untersuchung, bestätigen.

**) Daſs die bey Pabstdorf aufgefundenen Menschenschädel gar keine Schneide- und Spitzzähne, sondern durchgängig bloſs Zähne von der Form der Backenzähne haben sollen, wird wohl vorerst noch eine weitere Untersuchung und Bestätigung erfordern.

3) Bruchstück der **untern Kinnlade** nebst den Backenzähnen.

4) Der linke **Oberarmknochen.**

5) Der rechte **Schenkelknochen.**

6) Die obere Hälfte des **linken Schenkelknochens.**

7) Die linke Seite des männlichen **Beckenknochens.**

8) Bruchstück einer **Mittelrippe.**

9) Einzelne Bruchstücke von Schenkel- und Armknochen.

Diese angegebenen Stücke befinden sich sämmtlich in meiner Sammlung und verrathen ein hohes Alterthum, sind aber nicht durchgängig auf gleiche Weise verändert. Einige darunter sind eben so, wie ein grofser Theil der übrigen Thierknochen, verkalkt, und sogar von Gyps durchdrungen, andere dagegen nur wenig calcinirt und verwittert. Dafs diese merkwürdige Erscheinung durchgängig bey den fossilen Köstritzer Knochen Statt findet, wo z. B. einzelne Knochen des **Rhinozeros** und der kleinern Thierarten völlig calcinirt, andere der nämlichen Thierarten hingegen nur noch wenig verändert sind, habe ich bereits in der Petrefactenkunde S. L. der Einleitung angeführt. Weiter unten werde ich mich über diese Verhältnisse umständlicher verbreiten.

Von den Thierarten, welche allgemein anerkannt zu den **Bewohnern der Urwelt** gehören, finden sich dort die Ueberreste des **Nashorns** am zahlreichsten, wenn sie gleich im Ganzen immer nur sehr selten zum Vorschein kommen. Vom **Elephas primig.**, dem **Mammuth Ohiotic.** und

den übrigen riesenmäſsigen Landthierarten hat sich aber bis jetzt noch gar nichts vorgefunden.

Die Nashornknochen meiner Sammlung aus den Köstritzer Kalk- und Gypsgruben bestehen in folgenden:

1) Der zweyte oder dritte Backenzahn aus der rechten Seite des Oberkiefers ganz vollständig erhalten, aber nur noch sehr wenig verändert.

2) Ein völlig calcinirter beschädigter Backenzahn eines wahrscheinlich noch jungen Nashorns.

3) Einige noch wenig veränderte Halswirbel desselben, fast ganz vollständig.

4) Ein groſser, aber beschädigter Rückenwirbel, sehr verkalkt.

5) Zwey Bruchstücke vom Schulterblatt des Rhinozeros, gleichfalls sehr verkalkt.

6) Ein groſses, ziemlich vollständiges Fragment des rechten Hinterschenkelknochens desselben, völlig calcinirt und ganz neuerlich im neu eröffneten Friedemannschen Gypsbruch bey Köstritz den 12. Dec. 1820 ausgegraben. Es fanden sich zugleich Bruchstücke von Menschenknochen.

7) Das untere Ende des linken Hinterschenkelknochens, von gleicher Beschaffenheit, und zu gleicher Zeit ausgegraben.

8) Zwey vollständig erhaltene Fuſsknochen (Phalanx) des Nashorns, auf gleiche Weise calcinirt, aus dem Winterschen Gypsbruche 9 Ellen tief ausgegraben.

Diese letztern Stücke sind deſswegen vorzüglich merkwürdig, weil sich die unter 9) angeführten

Menschenknochen unter ihrer Lagerstätte noch vier Ellen tiefer im Winterschen Bruche fanden.

9) Einzelne Bruchstücke von Schenkel- und Röhrenknochen desselben aus dem Friedemannschen und Winterschen Gypsbruche.

10) Sehr grofse Bruchstücke mit völlig erhaltener Apophyse der Tibia vom Nashorn, vollständig calcinirt aus dem Kalkbruche bey Politz ohnweit Köstritz.

11) Ein Bruchstück, das wahrscheinlich zur Fibula des Nashorns gehört.

Höchst merkwürdig bleibt die angegebene Verschiedenheit dieser Knochen in Ansehung des so abweichenden Grades ihrer Verkalkung, und besonders zeichnet sich darunter der Zahn Nr. 1. aus, der zum Theil noch seinen vollkommenen Schmelz beybehalten hat. Er verdient um so mehr eine vorzügliche Aufmerksamkeit, weil er sehr abgekaut, und daher offenbar der Zahn eines alten Thieres dieser Art ist. Wahrscheinlich rührt es eben daher, dafs er sich in seiner ganzen Form mehr dem Nashorn der gegenwärtigen Schöpfung nähert. Die übrigen Knochen stimmen vollkommen mit den Cuvierschen Abbildungen des fossilen Nashorns überein.

Die Knochen der fossilen Hirscharten aus den Köstritzer Brüchen sind sämmtlich auf gleiche Weise sehr stark verkalkt, aber noch läfst sich nicht durchgängig entscheiden, ob sie zum Theil unsern gegenwärtigen oder urweltlichen Hirscharten angehört haben.

Meine Sammlung enthält:

1) Ein grofses Bruchstück des linken Schulterblatts vom Elenn, das offenbar ungleich gröfser,

als das Schulterblatt des gegenwärtigen Elenns ist, und daher vielleicht wirklich dem Riesenelenn angehört. Aus dem Winterschen Bruche.

2) Vier groſse Fragmente der untern Hälften auſserordentlich starker Hirschgeweihe, zum Theil mit den ansitzenden Kronen, und mehrern sehr langen Enden. Sie sind nicht vollständig genug, um mit Sicherheit bestimmen zu können, ob sie zum Elenn oder zu andern Hirscharten gehören.

3) Kleinere solche Bruchstücke, welche gegenwärtigen Hirscharten angehört haben können.

4) Bruchstücke von Röhrenknochen, welche zum Hirschgeschlecht zu gehören scheinen.

5) Ein rechtes, vollständig erhaltenes Mittelfuſsbein (os metatarsi) von einem zum Hirschgeschlecht gehörigen Thiere, das dem Reh am ähnlichsten zu seyn scheint. Es kann jedoch auch einer Antilopenart angehört haben, wenn dieſs letztere gleich bloſs Vermuthung bleibt. Aus dem Kornmannschen Bruche.

Sämmtliche Hirschknochen sind theils in den Köstritzer Gypsbrüchen, theils aber auch in den benachbarten Kalkbrüchen bey Politz vorgefunden worden.

Vom Pferde sind mehrere beträchtliche Knochenstücke vorhanden, welche mit unsern gegenwärtigen Pferden völlig übereinstimmen, und selbst das Fragment einer Kinnlade mit noch sechs darin befindlichen Zähnen scheint unserm Pferde anzugehören. Dagegen finden sich aber auch zuweilen einzelne längere und gebogenere Zähne, die wohl sicher vom Pferde der Urwelt herrühren.

Auf gleiche Weise stimmen auch die ziemlich zahlreich aufgefundenen Ochsenknochen mit unsern gegenwärtigen Arten völlig überein, und die vorzügliche Stärke einiger derselben gibt keinen hinreichenden Grund ab, um sie für Bewohner der Urwelt zu halten. Es schien daher eben so wohl, wie bey den aufgefundenen Pferdeknochen, überflüssig, sie hier einzeln anzuführen.

Die Erscheinung, daſs sich an so vielen Orten stets Rhinozeros-, Hirsch-, Pferde- und Ochsenknochen gemeinschaftlich finden, verdient übrigens besondere Aufmerksamkeit. Noch vor kurzem zeigte Cuvier an, daſs sich dieses Vorkommen wieder in der Gegend von Quercy auf die nämliche Weise bestätigt habe.

Eine ziemlich vollständig erhaltene Fibula eines unbekannten Thiers aus dem Winterschen Gypsbruche hat Rudolphi nicht näher zu bestimmen gewagt. Von Einigen wurde die Vermuthung geäuſsert, daſs sie zum Paleotherium Cuvier's gehören könnte, aber schwerlich möchte diese Angabe gegründet seyn. Da sich indessen aus den Kalktufflagern bey Meiſsen ein Zahn in meiner Sammlung befindet, der selbst nach Rudolphi's Vergleichung am ersten zum Paleotherium paſst, und da dieses Thier folglich in unsern aufgeschwemmten jüngern Gebirgen vorzukommen scheint, so ist wenigstens die Möglichkeit vorhanden, daſs wir seine Ueberreste auch in den Köstritzer Lehmausfüllungen auffinden können.

Von Raubthieren aus der Köstritzer Gegend besitzt meine Sammlung:

1) Zwey vorzüglich schöne beträchtliche Bruch-

stücke der rechten und linken untern Kinnlade der Hyäne mit noch mehrern darin befindlichen Backen-, Spitz- und Fangzähnen, welche unter den fossilen Knochen zu den grofsen Seltenheiten gehören. Sie stimmen mit Cuvier's Abbildungen vollkommen überein, und sind in meiner Petrefactenkunde bereits angeführt worden. Die Gröfse und Stärke derselben zeigt offenbar, dafs diese Hyäne den gröfsern Arten der Urwelt angehörte.

2) Ebenfalls zwey untere Kinnladen-Bruchstücke eines grofsen, zum Katzengeschlecht gehörigen Raubthiers, mit Ueberresten der Fang- und Spitzzähne, das wahrscheinlich zum Jaguar der Vorwelt gerechnet werden mufs, wie bereits schon in der Petrefactenkunde angeführt worden ist.

3) Einzelne Fangzähne dieses Thiers.

4) Ein Fangzahn, der dem Höhlenbär anzugehören scheint.

Alle diese Raubthierknochen sind, mit Ausnahme einiger Fangzähne, welche in den Gypsbrüchen aufgefunden wurden, aus den gegenüber liegenden Kalkbrüchen bey Politz.

Nunmehr lasse ich hier die Knochenüberreste der kleinern Landthiere nachfolgen, welche offenbar zu ganz bekannten Thierarten unserer gegenwärtigen Schöpfung gehören. Nur bey wenigen derselben, die ich besonders bemerken werde, treten noch einige Zweifel ein, welche eine fortgesetzte Prüfung erfordern.

1) Halswirbel vom Fuchs (Can. Vulp.).

2) Rechter Unterkiefer eines jungen Hundes, schon stark verkalkt. Die Form und Stellung der Zähne, welche sich dem Gebiſs des Marders nähern, verstatten noch einige Zweifel.

3) Hinterhauptbein, nebst Rücken- und Halswirbeln des kleinen Wiesels (Mustela vulgaris). Sie verdienen deſswegen noch besonders einige Aufmerksamkeit, weil sie auf die nämliche Art auch in den Kalktufflagern bey Meiſsen vorkommen.

4) Bruchstück des rechten Unterkiefers der gemeinen Spitzmaus (Sorex araneus).

5) Fünf Stück Unterkiefer von ganz jungen Maulwürfen, die schon sehr verkalkt sind. Die Form der Kinnlade zeigt allerdings eine nicht unbedeutende Verschiedenheit und einen hervorspringenden hakenförmigen Fortsatz am vordern Ende. Sie erfordern daher selbst nach Rudolphi's Aeuſserung noch eine weitere Prüfung.

6) Heiligenbein (os sacrum) vom Hasen (Lepus timid.).

7) Ein ziemlich vollständiger Schädel nebst einzelnen Ober- und Unterkiefern des Hamsters (Mus cricetus).

8) Unterkiefer vom Eichhorn (Sciurus vulg.).

9) Ein abweichender Unterkiefer eines ähnlichen Thiers, der noch weitere Prüfung erfordert.

10) Unterkiefer der Erdmaus (Mus terrestris).

11) Mehrere Unterkiefer der Ratte (Mus Rattus).

12) Schenkelknochen, Schienbeine und Zehenknochen des Haushuhns.

13) Knochen von der ersten und Mittelzehe des Uhus (Strix bubo).

14) Bruchstück des Unterschenkelbeins einer andern Eulenart.

15) Mehrere zum Theil verhältnifsmäfsig grofse Knochen von Fröschen.

Auch diese Knochen der sämmtlichen kleinern Thierarten verrathen gröfstentheils ein hohes Alter, wenn sie gleich, auf die bereits angeführte Weise, eben so wie die übrigen, von sehr verschiedenen Graden der Verkalkung vorkommen.

Wir finden also, nach allen, hier und in meiner Petrefactenkunde bey der Beschreibung der Gegend von Köstritz angeführten Thatsachen, ganz offenbar Menschenknochen mit urweltlichen und neuern Thierknochen der gegenwärtigen Schöpfung, ganz unter gleichen Verhältnissen, in den Lehmausfüllungen des dortigen Gypslagers regellos durch einander geworfen, und fest vom Lehm umschlossen, und darin eingebacken.

Es ist unläugbar, dafs sich die Menschenknochen sogar noch acht Fufs unter der achtzehn Fufs tiefen Lagerstätte der Nashornknochen im Winterschen Gypsbruche vorfanden.

Sie sind eben so, wie die übrigen Thierknochen, bald mehr oder weniger verkalkt und verändert, und man hat im Gebiete der aufgeschwemmten Gebirge, in der Nähe der Lagerstätte urweltlicher grofser Landthierarten auch an andern Orten mehrmals Menschenknochen und Gerippe gefunden, welche bisher nicht sonderlich beachtet wurden, daher auch Rudolphi in seiner so vorzüglichen

Physiologie S. 68. anführt, daſs mich dieser Umstand hauptsächlich zu meinen, in der Petref. Kunde enthaltenen Aeuſserungen veranlaſst haben möchte.

Alles dieſs zusammen genommen bringt allerdings beym ersten Anblick die Wahrscheinlichkeit zu Wege, daſs hier die übrigen Thierarten mit dem Menschen zugleich untergegangen seyn könnten, und daſs folglich der Mensch in jener Epoche, wo die groſsen Landthiere von südlicher Gestaltung zu Grunde gingen, schon vorhanden gewesen sey. Diese Vermuthung wurde daher auch von mir in der Petrefactenkunde angeführt, jedoch ausdrücklich erwähnt, daſs sie lediglich von den fortgesetzten Nachgrabungen und Untersuchungen weitere Bestätigung erwarte.

Eine nähere Prüfung der örtlichen Beschaffenheit der geognostischen Verhältnisse, unter welchen gewöhnlich urweltliche Thierarten auch in andern Gegenden vorkommen, der übrigen abweichenden oder gleichmäſsigen Umstände, und zuletzt die nähere Bestimmung der neuern Thierarten, welche bey Köstritz gemeinschaftlich mit jenen ausgegraben wurden, berechtigt aber allerdings zu mehrern erheblichen Zweifeln.

An keinem andern Orte, so viel bis jetzt bekannt geworden ist, haben sich solche neuere Thierüberreste mit ältern und noch weniger mit Menschenknochen vermischt gefunden, und da, wo bloſs neuere Thierarten, wie, nach Cuvier's Untersuchung, an den Küsten des Mittelmeers vorkommen, sind gar keine gröſsern Landthiere der Urwelt in der dortigen neuern Knochenbreccie oder Nagelfluhe aufgefunden worden.

Alle Umstände, unter welchen sich bisher Menschenüberreste in den jüngsten Gebirgsablagerungen auffanden, sprachen augenscheinlich für ihren weit neuern Untergang; und gröſstentheils fanden sich sogar noch Geräthschaften in ihrer Nähe, welche das Letztere bestätigten, wie z. B. in Guadeloupe, bey Pabstdorf, bey Burgtonna u. s. w., und es ist fast erwiesen, daſs sich am erstern Orte ein vormaliger Begräbniſsplatz der Karaiben befindet, der gegenwärtig vom Meere bespühlt und mit seinen Ablagerungen bedeckt wird. Alle andere Angaben von Menschenüberresten aus älteren Gebirgslagern oder aus den Gebirgshöhlen, in Gesellschaft von Raubthierknochen, haben sich bey näherer gründlichen Untersuchung keineswegs bestätigt, und selbst bey den im Kalktuff aufgefundenen Menschenknochen und Schädeln wird es, den neuern Nachforschungen zu Folge, wahrscheinlicher, daſs sie nur zufällig in diese Schichten gerathen sind.

Allerdings finden sich die groſsen Landthierüberreste stets auf sehr niedrigen Puncten, in flachen Landgegenden, an den Ufern der Flüſse, oder in tiefen Thälern, Schluchten und muldenförmigen Vertiefungen der Gebirgszüge, in abgesetzten, aufgeschwemmten Schichten, wie dieſs auch in der Köstritzer Gegend der Fall ist, und wir sehen augenscheinlich, daſs sie hier bey groſsen zusammenströmenden Fluthen zu Grunde gingen, und zum Theil an solche Stellen hingeschwemmt wurden. Es wird überdieſs höchst wahrscheinlich, daſs hierbey lediglich Landgewässer und keine Meere in Thätigkeit waren. Eben deſswegen müſsten sich aber auch die

die hierbey vorkommenden Erscheinungen durchgängig gleich bleiben. Wir müfsten allenthalben in den aufgeschwemmten Gebirgsgegenden mehr oder weniger Menschenüberreste mit urweltlichen und mit Thieren der gegenwärtigen Schöpfung unter einander gemengt finden, wenn sie gleichzeitig zu Grunde gegangen seyn sollten. Dieses findet aber bey keinem der übrigen aufgeschwemmten Gebirgslager, und gegenwärtig blofs bey den Lehmausfüllungen der Köstritzer Gypslager, auf einem sehr beschränkten Raume, unter eigenthümlichen Verhältnissen, Statt.

Die leztern bestehen hauptsächlich darin, dafs das schmale Thal, was sich von Kaschwitz nach Köstritz hinzieht, von der einen Seite, bey Politz, durch einen beträchtlichern Höhenrücken als von der andern Seite eingeschlossen wird, der sich nach Jena zu, wenn er gleich bey Schöngleine, und an einigen solchen Puncten, durch Kessel und Schluchten unterbrochen wird, allmählig noch mehr erhebt. Allenthalben in der Gegend von Jena, sowohl beym Mühlthal, als weiter hin nach Drackendorf und Köstritz zu, zeigen an mehrern Stellen die tief eingeschnittenen und zerrissenen engen Thäler und Bergschluchten, mit welcher Gewalt die Gewässer in der Vorzeit wütheten, bis sich die Saale nebst der Elster und den benachbarten kleinern Bächen ihren gegenwärtigen Lauf bahnten. Offenbar sind grofse Strecke des über den Gyps gelagerten ältern Kalksteins, so wie der Sandstein, beym Durchbrechen derselben hinweggerissen, der Gyps entblöst, und zu wiederholten malen mit dem Bodensatze der Ge-

wässer, dem gegenwärtigen Lehmboden, bedeckt, und seine Höhlungen damit ausgefüllt worden.

Der Umstand, daſs sich die Knochen der nämlichen Thierarten, so wie selbst die Menschenknochen, in ganz verschiedenen Tiefen, und sogar gleich unter dem Abraume, auf den obersten Gypsbänken, ganz regellos gefunden haben, scheint die Vermuthung der wiederholten Ausfüllungen eher zu bestätigen, als zu widerlegen. Auf gleiche Weise spricht die Auffindung von Thierarten aus ganz verschiedenen Zeitepochen, welche sich lediglich auf die Ausfüllung der am tiefsten gelegenen Gypsbrüche beschränkt, für Ueberschwemmungen aus neuern Zeiten, da sich zumal die Thierarten unserer Schöpfung in den gegenüber, aber höher gelegenen Weitungen des Kalksteins nicht vorfinden. Diese Höhlungen, welche gegenwärtig zwar mit dem nämlichen Lehmboden ausgefüllt sind, scheinen eben so, wie die Scharzfelder, Liebensteiner und mehrere dergleichen Höhlen, die Lagerstätte der Raubthierknochen gewesen zu seyn, welche von den spätern Gewässern mit hinweggerissen, und einzeln in den niedriger liegenden Gypshöhlungen abgesetzt wurden. Höchst wahrscheinlich sind auf diesem kesselartigen Puncte, der zu den tiefsten des dortigen Umkreises gehört, urweltliche Thiere aus ältern Ablagerungen, und aus sehr verschiedenen Lagerstätten, zu sehr verschiedenen Zeiten, welche zum Theil das graueste Alterthum erreichen, nebst neuern Thier- und Menschenknochen in spätern Epochen, wiederholt zusammengeführt, aber auf eine ganz andere Art, als bey den Ablagerungen des Kalktuffs

begraben worden *). Der letztere hat als ein Gebilde grofser Landseen sich nur bey fortdauernder Ruhe und ganz allmählig auf früher dahin geschwemmte, oder an Ort und Stelle vorhandene grofse Landthiergerippe abgelagert, und scheint gröfstentheils zu den ältern Schichten der aufgeschwemmten Gebirge zu gehören, daher auch seine völlig verkalkten und zum Theil schon in der Versteinerung begriffenen Knochen auch wirklich ein höheres Alter verrathen. Erst bey den Durchbrüchen seiner Gewässer, und nach Ueberwältigung der vorliegenden Gebirgsdämme, scheint ein Theil der in seinem Schoofse begrabenen Landthiere weiter geführt, und vielleicht erst die Bildung, wo nicht aller, doch gewisser Ablagerungen des Lehmbodens bey anfänglich stürmischern Fluthbewegungen begonnen zu haben, weil sich zuweilen beträchtliche Schichten von Kalkstein und andern Geschieben darin finden. Selbst in den Köstritzer Lehmlagern und Ausfüllungen der Gypsklüfte kommen beträchtliche Granitgeschiebe vor, welche der dortigen Gegend fremd sind.

Die grofse Verschiedenheit der Verkalkung bey den Köstritzer Knochen wird übrigens, nebst mehrern der angeführten, ganz eigenthümlichen Umstän-

*) Das Vorkommen von gewöhnlichen Hühnerknochen möchte insbesondere eine weit neuere Epoche verrathen, oder man müfste, ohngeachtet die übrige örtliche Beschaffenheit und die Art ihres Vorkommens dagegen spricht, dennoch annehmen wollen, dafs sie durch Raubthiere hingeschleppt, und dafs selbst noch in der neuesten Zeit die Schlupfwinkel derselben mit Lehm ausgefüllt, und die Knochen dadurch so fest mit seiner Masse umschlossen und verküttet worden wären.

stände, noch lange räthselhaft bleiben. Ich habe daher auch nur eine Erklärung der dortigen Erscheinungen versucht, ohne sie im mindesten für völlig ausreichend zu halten, und betrachte es gegenwärtig nur als höchst wahrscheinlich, daſs die dort aufgefundenen Menschenknochen aus einer weit spätern Epoche als die urweltlichen groſsen Landthiere herrühren. Ausgemacht scheint es aber zu seyn, daſs sie hier wirklich fossil vorkommen, und gleichfalls bey groſsen Ueberschwemmungen dahin geführt worden sind, welche vor sehr langen Zeiträumen Statt fanden.

## II.

# Beyträge zur nähern Bestimmung der versteinerten und fossilen Krebsarten.

Die Ueberreste dieser Thierarten, welche in verschiedenen Gebirgsformationen vorkommen, sind, so viel mir bekannt geworden ist, noch nicht hinlänglich mit den Originalen unserer gegenwärtigen Schöpfung verglichen, und daher auch noch nicht gehörig bestimmt worden. Man darf sich hierüber um so weniger wundern, da sie im Ganzen nur einzeln zum Vorschein kommen, und höchst selten so vollständig erhalten sind, daſs sich die erforderlichen Vergleichungen mit Sicherheit bewirken lassen. Der gröſste Theil unserer hierher gehörigen ältern Schriftsteller begnügte sich daher auch gewöhnlich damit, die versteinerten Krebse für ähnliche, noch vorhandene Arten auszugeben, und nur erst seit kurzem fand sich, daſs diese Angaben fast gar nicht begründet waren, und daſs sie eben so

gut, wie der gröfste Theil der übrigen Versteinerungen, untergegangenen Arten der frühern Urzeit angehören *).

Sie finden sich einzeln in den ältern Kalksteingebirgen und, wie bereits in der Petrefactenkunde angeführt worden ist, hauptsächlich in dem Kalksteine der sogenannten Juraformation nebst seinen untergeordneten Lagern. Hierher gehören bekanntlich die Sohlenhofer, Pappenheimer und Eichstätter Schiefer, ein Theil des Kalksteins in der Gegend von Verona, die Aegyptischen Kalkbrüche in der Gegend von Kairo, woraus ein grofser Theil der Bausteine zu den Pyramiden genommen worden ist, und höchst wahrscheinlich auch die Eisensteinlager am Burgberge bey Sonthofen und in der Gegend von Kressenberg und Bergen, worin man durchgängig zuweilen Krebsversteinerungen antrifft. Angeblich soll sich Cancer astacus (der gemeine Bachkrebs) auch in den Oeninger Schiefern finden; diese Angabe möchte jedoch wohl eine noch nähere Prüfung erfordern. Monoculusarten aber, die mit den ge-

*) Die hauptsächlichsten ältern Schriftsteller, welche die versteinerten Krebse erwähnen und zum Theil beschrieben haben, sind: Gesner tract. de petrif. p. 81. Onomatol. hist. nat. P. II. p. 21. Mus. Tessin. p. 98. seq. Baier monum. rer. petrif. pag. 13 u. 61. J. S. v. Löwenheim Gammarologia. J. D. Major diss. epistol. de cancris et serp. petref. Rumph Amb. Rar. C. Lib. III. pag. 335. J. E. Brückmann thes. subterr. ducat. Bruns. p. 26. Walch in seiner Naturg. d. Verst. z. Knorrischen Petrefactenwerk, und ausserdem werden sie nur gelegentlich von Schröter in mehrern seiner Schriften und im Naturforscher berührt.

genwärtigen grofse Uebereinstimmung zeigen, kommen allerdings darin vor. Ausserdem haben wir sie bisher noch in den jüngern Kalkstein- und Sandsteinlagern der Kreideformation mehrerer Englischen, Dänischen und Französischen Gegenden, im Petersberge bey Mastricht, und bey Gehrden ohnweit Hannover angetroffen. Im Uebergangskalkstein sollen besonders in Schweden und Norwegen höchst merkwürdige Arten derselben, welche riesenmäfsigen Monoculusarten angehören möchten, aufgefunden werden, die jedoch gleichfalls eine fortgesetzte nähere Prüfung erheischen. Die Gebirgsart der Gammarolithen von der Insel Sheppey scheint zwar offenbar zu den neuern Formationen zu gehören, aber doch ungleich älter, als z. B. die noch täglich vom Meere abgesetzten Schichten an der Küste Tranquebar zu seyn, worin die bekannten kleinen Taschenkrebsarten vorkommen.

Da meine Sammlung, nach Herausgabe der Petrefactenkunde, noch durch mehrere ganz vorzüglich schöne Exemplare bereichert worden ist, so werde ich hierdurch veranlafst, nicht nur einige Angaben jener Schrift zu berichtigen, sondern auch eine nähere Bestimmung mehrerer Gammarrholithen zu versuchen, die sich natürlich immer nur bey möglichst vollständigen Exemplaren erwarten läfst. Höchst wahrscheinlich befinden sich noch verschiedene mir unbekannte und seltene Krebsarten in vielen andern Sammlungen, und vielleicht werden ihre Besitzer durch den vorliegenden Versuch angeregt, gleichfalls zur nähern Vergleichung und Bestimmung derselben zu schreiten, und uns durch ihre Bekanntmachung eine möglichst vollständige

Uebersicht der vorhandenen Gammarrholithen zu verschaffen *). Hauptsächlich wünschenswerth würden nähere Aufklärungen über den sogenannten Longimanus und über die Squillenarten seyn, welche sich bisher lediglich in den Sohlenhofer, Pappenheimer und Eichstädter Schiefern aufgefunden haben, weil vollständige und gut erhaltene Exemplare nur höchst selten zum Vorschein kommen müssen. Mir ist es wenigstens, ohngeachtet ich zehn hierher gehörige Exemplare besitze, nicht geglückt, dergleichen zu Gesichte zu bekommen, oder für meine Sammlung zu erlangen, daher sich auch hierüber keine nähere Bestimmung beyfügen läſst. Nur so viel ergibt sich aus den vorliegenden Exemplaren, daſs der angebliche Longimanus, wenn er gleich einige Aehnlichkeit zeigt, auf keine Weise zum Cancer longimanus, und noch viel weniger zum Cancer mantis gehört, wofür er gleichfalls ausgegeben worden ist, und daſs er allerdings ein eigenthümliches, nicht mehr vorhandenes Geschöpf der Urwelt auszumachen scheint, das, einer weiter unten geäuſserten Vermuthung zu Folge, vielleicht mit dem Canc. tipularius zu ein und der nämlichen Art zu rechnen seyn möchte. Die Abbildungen im Knorr, Tab. XIII. a. T. XIV. Fig. 2. T. XV. Fig. F. T. XVI. Fig. 1. 2. scheinen sämmtlich zum sogenannten Longimanus zu gehören, sind aber, so wie die Taschenkrebse T. XVI. a., nur sehr unvoll-

*) Ganz vorzüglich reich an verst. Krebsarten war bekanntlich die Espersche und Schrebersche Sammlung, daher gar sehr zu wünschen wäre, daſs die darin befindlichen Arten näher bekannt gemacht und beschrieben würden.

ständig. Einstweilen ist er, bis zu weiterer Aufklärung, in der Petrefactenkunde S. 38. Nr. 9. mit der besondern Benennung Longimanatus bezeichnet worden. Unter den Squillen ähnlichen Krebsarten möchten zwey verschiedene Arten vorkommen, die sich, in Ermangelung hinreichend deutlicher Exemplare, aber ebenfalls noch nicht näher bestimmen lassen.

Unter den fossilen Krebsarten sind die, in den verhärteten, zum Theil kalkartigen Sandschichten an der Küste Tranquebar befindlichen, kugelförmigen Taschenkrebse am bekanntesten. Noch täglich werden diese Schichten vom dasigen Meere abgesetzt, und da diese Krabben die dortigen Küsten sehr zahlreich besuchen, so werden sie auch häufig mit Sand bedeckt und verschüttet. Alsdann sind sie oft mehr oder weniger calcinirt, und zuweilen wirklich in der Versteinerung begriffen. Anfänglich schienen sie mir von den gegenwärtigen Arten abweichend, aber bey näherer Prüfung mehrerer inzwischen erhaltenen Exemplare zeigte sich, daſs die etwas veränderte Form bloſs von zufälligen Umständen herrührte, und daſs sie daher den, unter jener Voraussetzung in der Petrefactenkunde S. 36. ertheilten Namen Brachyurites maenadius nicht länger behalten können. Die eine Art derselben gehört offenbar zum

1) Cancer Brachyurus craniolaris Linn.

Canc. thorace laevi, integerrimo, ovato, glaberrimo, manibus ancipitibus laevibus. Linn. Syst. nat. II. 1041. 15. Fabric. Spec. Insect. T. 1. p. 497. 7. Herbst. P. 1. S. 90. T. II. Fig. 17.

Linné und Fabricius rechneten auch die folgende Art hierher, welche Herbst aber mit vollem Rechte getrennt hat. Cancer craniolaris unterscheidet sich hauptsächlich durch die ziemlich lange Schnautze, in welche das Schild vorne ausläuft. Lezteres ist noch etwas mehr gewölbt, und die Wölbung erhebt sich in der Mitte längs des Schildes etwas mehr dachförmig; auch ist der Rand desselben, bey unabgeführten Exemplaren, nicht so deutlich, wie bey der folgenden Art gekörnt, und nicht nach hinten zu mit zwey so deutlichen flachen Einbiegungen oder kleinen Rinnen versehen. Im Herbst sind die übrigen Unterschiede, so wie die Schriftsteller, welche von dieser Krabbe Beschreibungen und Abbildungen liefern, umständlicher angeführt.

2) Brachyurites porcellaneus.

Canc. thorace laevi, globoso, integerrimo, glaberrimo, brachiis rotundatis, crenatis, digitis ancipitibus laevibus. Sebà T. III. T. 19. F. 11. 12. Herbst T. II. F. 18. S. 92.

Meine Sammlung ist inzwischen durch fünf Exempl. dieser Art vermehrt worden, welche mit der Beschreibung von Herbst vollkommen übereinstimmen, und die bereits bey der vorhergehenden Art angegebenen Unterschiede durchgängig bestätigen. Er kömmt ganz auf gleiche Weise, wie der vorhergehende, an der Küste Tranquebar vor, und scheint mit Cancer anatum Herbst S. 93. T. II. F. 19. auch nach dessen Angabe nur eine Art auszumachen, wie sich selbst aus den vorliegenden Exemplaren hinreichend ergeben möchte.

3) Brachyurites rugosus.

Thorace subgloboso, compresso, regulariter gibboso et granulato, sulcis parallelis inciso, margine anteriori subdentato, rostro incurvato, cavernaculis oculorum ovato excisis. Petref. Kunde S. 36. Nr. 2. Nachtr. Taf. I. Fig. II. a. b.

Dieser Taschenkrebs findet sich ziemlich häufig auf den Dänischen Inseln Moen und Seeland, in einem zur Kreideformation gehörigen Kalkstein, völlig versteinert, aber demohngeachtet besitzen wir, wie ich glaube, doch noch keine recht treue Abbildung desselben. Schröter hielt ihn, nebst mehrern ältern Petrefactenkundigen für den gewöhnlichen Maskenkrebs, Canc. personatus Linn. Herbst S. 193. T. XII. F. 71. oder für Canc. Frascone T. XI. F. 70. Eine nähere Vergleichung zeigt aber augenscheinlich den Ungrund dieser Behauptung, und zugleich seine wesentliche Verschiedenheit von den bisher bekannt gewordenen Arten. Nur eine entfernte Aehnlichkeit ergibt sich mit canc. Coronatus Herbst S. 184. T. XI. F. 63. und mit Canc. lapideus S. 185. T. XI. F. 64.

Sein etwas breit gedrücktes, rundliches Rückenschild wird durch drey von der Mitte zu beiden Seiten gleichförmig auslaufende Furchen getheilt, und wird wieder durch einige, nach dem ziemlich stark eingebogenen Rüssel zulaufende, und sich daselbst in eine Spitze vereinigende, etwas halbmondförmig ausgebogene Einschnitte schwach gefurcht. Zwischen den sämmtlichen Furchen bilden sich etwas erhabene Runzeln, und einzelne symmetrisch geordnete Buckeln. Die Schaale ist schwach gekörnt.

Zu beiden Seiten des Rüssels kommen die länglich ausgeschnittenen Augenhöhlen zum Vorschein, deren etwas hervorspringender Saum, so wie der Rand der vordern Seite des Thorax, mit abgestumpften, einzeln stehenden kleinen, dornenähnlichen Zähnen oder Knötchen besetzt ist. Bey einigen, und zumal den gröfsern Exemplaren, ist diefs leztere deutlicher, bey andern weniger bemerklich.

### 4) Brachyurites australis.

Ohngeachtet das Exemplar meiner Sammlung gröfstentheils ziemlich gut erhalten ist, so ist es doch zu sehr verdrückt, und die einzelnen Theile sind dadurch zu sehr verschoben, als dafs sich eine befriedigende Bestimmung und Beschreibung erwarten liefs. Er zeigt einige Aehnlichkeit mit Canc. Brachyur. cursor aus Ostindien und Aegypten, Herbst, S. 74. T. 1. F. 8. 9., und soll angeblich aus Bengalen herstammen; ist völlig in Kalkstein, der das Ansehen des Jurakalksteins hat, versteinert, und scheint allerdings eine eigenthümliche, nicht mehr vorhandene Art zu seyn, daher er auch in der Petrefactenk. S. 36. Nr. 3. als solche unter der vorstehenden Benennung aufgeführt worden ist.

### 5) Brachyurites hispidiformis.

Canc. Brachyur. thorace cordato, punctis minutissimis excavatis sparso, subgloboso, gibboso, aculeato, lateribus utrinque spinosis, spinis duabus approximatis longioribus, manibus margine dentatis, pedibusque teretibus. Petref. Kunde. S. 36. Nr. 4. Nachtr. Taf. I. Fig. III. a. b.

Es scheinen gröſsere und kleinere Spielarten vorzukommen, welche, ohngeachtet sie in ganz verschiedenen Gegenden, und unter ganz andern geognostischen Verhältnissen angetroffen werden, bis zu weiterer Aufklärung bloſs als Abänderungen zu betrachten sind. Beide zeigen einige Aehnlichkeit mit Canc. hispidus. Herbst, S. 247. T. 18. F. 100., mit Canc. condyliatus T. 18. F. 99. A. B. S. 246. und am wenigsten mit Canc. cedonulli, S. 157. T. II. T. 39. und Canc. pagurus T. 9., wofür man sie hat ausgeben wollen, und stimmen mit keinem mir bekannt gewordenen Originale unserer Schöpfung überein.

Von der kleinern Art liegen mehrere, zum Theil sehr schön mit Schaale und Scheeren erhaltene Exemplare von der Insel Sheppey, in eine Mergelmasse versteinert, vor mir. Dieses Lager, zu einer der jüngsten Formationen gehörig, findet sich an den Küsten jener Insel, und soll zugleich fossile Conchylien enthalten, welche angeblich mit mehrern der Pariser gegrabenen Schaalthierarten übereinstimmen.

Durch die vorstehende Angabe der wesentlichen Kennzeichen dieser Krabbe scheint sie mir so hinreichend bezeichnet, daſs sich eine weitere Beschreibung überflüssig macht, und ich will nur noch hinzufügen, daſs sie sich durch das etwas buckliche Rückenschild, mit regelmäſsig geordneten Knoten, die kleinen vertieften Punkte der Schaale, die am obern Rande schwach gezähnelten Scheeren, und die zu beiden Seiten des Schildes nahe zusammen und länger hervorstehenden beiden Stacheln hauptsächlich auszeichnet.

Die gröſsere Art findet sich in körnigten Thoneisenstein-Lagern, welche dem Jurakalkstein untergeordnet zu seyn scheinen, am Burgberge bey Sonthofen in Bayern, und ist, wie bereits gesagt, wegen ihrer groſsen Uebereinstimmung bis zu weiterer Aufklärung bloſs als Spielart zu betrachten. Bis jetzt hat sie sich freylich wohl noch nie ganz vollständig gefunden, und fast immer sind Scheeren und Füſse nebst den Seitenstacheln mehr oder weniger beschädigt. Glücklicher Weise besitze ich unter mehrern Exemplaren einen fast vollständig erhaltenen Thorax, auf dessen Unterseite auch die Ueberreste der Füſse zum Vorschein kommen, und die Beschaffenheit dieses Exemplars berechtigt mich, diese Krabbe, vor der Hand, nur als Spielart des hispidiformis zu betrachten *).

6) Brachyurites antiquus.

Canc. Brachyur. thorace cordiforme ovato, subgloboso, subaspero, lateribus octo dentato, fronte bidentato, chelis crassis, inaequalibus, supra dentatis digitis laevibus. Taf. I. Fig. I. a. b. c.

Die vorliegende, ganz auſserordentlich schön und vollständig erhaltene Krabbe aus den Bausteinen der Aegyptischen Pyramiden, mit völlig verstei-

*) Ein ganz neuerlich erhaltenes schönes Exemplar eines Brachyuriten von Sonthofen scheint aber wesentlich vom hispidiformis verschieden zu seyn, und wirklich eine eigenthümliche Art auszumachen. Seine nähere Beschreibung muſs ich mir vorbehalten, weil ich die Hoffnung habe, vielleicht noch vollständigere Stücke dieser Art zu erhalten. Nach einer vorläufigen Vergleichung scheint er ebenfalls mit keiner bekannten Art übereinzustimmen.

nerter Schaale, wird sicher nur höchst selten so vollständig aufgefunden werden. Sie stimmt mit keiner mir bekannt gewordenen Art überein, und ist sehr übereilt, ohne nähere Vergleichung, für Canc. pagurus gehalten worden. Entfernte Aehnlichkeit findet mit Canc. sexdentatus, Herbst T. VII. F. 52. und T. VIII. F. 53. S. 153., und mit Canc. granulatus, T. XII. F. 75. 76., Statt, aber die nähere Vergleichung läſst gar keinen Zweifel übrig, daſs wir hier eine ganz eigenthümliche Art der Urwelt vor uns haben.

Das eyförmige Rückenschild, das im Längendurchmesser 3 Zoll erreicht, ist zugleich ziemlich stark gewölbt und schwach gekörnt, oder zeigt vielmehr eine rauhe Oberfläche in regelmäſsigen Abtheilungen. Nach dem Rande zu, der zu beiden Seiten mit acht nicht sehr scharf hervorspringenden Zähnen besetzt ist, ist es aber ringsherum etwas mehr eingedrückt und ganz glatt. Die Schnautze ist ziemlich stark eingebogen, aber nur mit zwey Zähnen versehen. Die Scheeren sind verhältniſsmäſsig groſs, aber kurz und dick, und auf ihrem äuſsern Rande gleichfalls mit fünf bis sechs Zähnen besetzt. Die Füſse sind nicht sehr stark, ziemlich lang, und an der innern Seite mit kleinen Knötchen versehen.

Ein so vorzügliches Exemplar, wie das hier beschriebene, gehört zu den seltensten Versteinerungen.

---

Die nunmehr folgenden langgeschwänzten Krebse, die Macrouriten, finden sich im Ganzen zwar häufiger, als die vorhergehenden Brachy-

uriten oder Krabbenarten, aber ebenfalls höchst selten so gut erhalten, daſs sie eine hinreichende Vergleichung und Bestimmung verstatten. Sehr schwer hält es besonders die seltnern Arten derselben aufzutreiben, da, wie gesagt, die Krebsarten überhaupt nur sehr sparsam in den Gebirgsschichten vorkommen. Glücklicher Weise enthält aber meine Sammlung einige ganz vorzüglich schön erhaltene Exemplare, die eine nähere Bestimmung ungemein erleichtern. Am wenigsten gut erhalten ist darunter:

7) Cancer Macrourites astaciformis von der Insel Sheppey, in dem schon erwähnten Mergelgestein, der aus der angegebenen Ursache auch keine ausreichende Beschreibung zuläſst. Petref. Kunde S. 37. Nr. 5. Er scheint dem Canc. astacus, unserm gewöhnlichen Bachkrebse, sehr ähnlich zu seyn, nur bringt eine verhältniſsmäſsig tiefe Furche am Ende des Rückenschildes, und einige Einkerbungen auf der Wölbung der Schwanzschilder, welche beym Canc. astacus nicht wahrzunehmen sind, die Vermuthung zu Wege, daſs wir doch wohl eine abweichende Art vor uns haben könnten, da es zumal nicht den Anschein hat, als wenn diese Einkerbungen zufällig durch Verdrückung entstanden wären. Uebrigens stimmt die Zahl der Schwanzschilder, die Beschaffenheit einiger sichtbaren Füſse, und der Habitus im Ganzen ziemlich mit dem Bachkrebse überein, daher nur recht vollständige Exemplare eine weitere Aufklärung verschaffen können.

8) Macrourites minutus.

Canc. Macrour. thorace laevi subemarginato, an-

tennis duabus longissimis, chelis aequalibus granulatis lateribus dentatis, pedibus quatuor anterioribus cheliferis. Taf. III. Fig. 3. Wahrscheinlich gehört die Abbild. eines unvollständigen Exempl. von Knorr, T. XV. F. 1. 3. hierher.

Dieser kleine, sehr gut erhaltene Krebs aus den Sohlenhofer Schiefern hat in seiner ganzen Form sehr viel Aehnlichkeit mit kleinen Bachkrebsen, mit der Brut des Astacus, und erreicht kaum die Gröſse eines Zolls. Die vorstehende Beschreibung seiner wesentlichen Merkmale zeigt aber seine Verschiedenheit hinlänglich an, und es möchte nur noch hinzu zu fügen seyn, daſs seine völlig gleich groſsen Scheeren und Finger verhältniſsmäſsig kürzer und dicker als beym Bachkrebs erscheinen, und daſs die Scheeren selbst an der äuſsern Seite schwach gezähnelt sind, was bey jenem niemals Statt findet. Es ist mir keine Krebsart, weder in Sammlungen noch aus Abbildungen, bekannt geworden, mit der er übereinstimmte, daher er ebenfalls zu den eigenthümlichen Arten der Vorwelt gehören möchte.

9) *Macrourites modestiformis.*

Thorace subgranulato, emarginato, antice dentato, rostro subulato acutissimo, lateribus subdentatis, antennis duabus longis, chelis magnis inaequalibus, digitis aequalibus longis, pedibus anterioribus chelatis, scutellis caudalibus aculeatis. Taf. II. Fig. 3.

Ein gleichfalls gut erhaltener kleiner Krebs aus den Sohlenhofer Schiefern, der höchstens die Gröſse von zwey Zoll zu erreichen scheint, und viel Aehnlichkeit mit *Cancer modestus* hat. *Herbst*

S. 173. Thl. II. Taf. 43. Fig. 2. Der letztere ist jedoch zuweilen über einen halben Fufs lang, und möchte sich schon durch seine Gröfse hinreichend unterscheiden. Aufserdem zeigt er aber auch nur zwey ungleich längere Fühlhörner, da Canc. modest. mit vier weit kürzern versehen ist; so fehlt ihm auch der stark hervorstehende Dorn an der inwendigen Seite der Scheerenfinger, und hierdurch sowohl, als durch die kleinen Stacheln auf den Rücken der Schwanzschilder, zeichnet er sich schon hinlänglich als eigenthümliche Art aus, wenn gleich sein ganzer übriger Habitus, das kurze, ebenfalls durch vertiefte Linien getheilte Brustschild und der verhältnifsmäfsig lange schmale Schwanz, grofse Annäherung zum Modestus verräth. Die bey Herbst an der angegebenen Stelle befindliche sehr genaue und umständliche Beschreibung dieser seltenen Krebsart aus Ostindien gibt aufserdem die Unterschiede noch vollständiger an die Hand.

### 10) Macrourites fuciformis.

Thorace cylindrico oblongo emarginato, lateribus excisis, testa undique granulata, aculeis plurimis munita, rostro subulato dentato, antennis quatuor longioribus, chelis granulato-aculeatis, pedibus quatuor anterioribus cheliferis, cauda incurvata. Taf. II. Fig. 2. conf. Knorr, T. XV. F. 5.

Auch dieser schön erhaltene Krebs aus den Sohlenhofer Schiefern gehört zu den sehr seltenen kleinen Arten, die höchstens die Länge von zwey Zollen erreichen. Sein eingebogener Schwanz hat Veranlassung gegeben, dafs er mit dem Canc. bernhardus verglichen worden ist, wenn er gleich

eigentlich gar keine Aehnlichkeit zeigt, und nicht einmal zu dieser] Familie der Krebsarten gehört, indem der Schwanz mit Schildern bedeckt ist, die ebenfalls, so wie die ganze Krebsschaale, mit kleinen Körnern und Stacheln besetzt sind.

Die vorstehende Beschreibung enthält übrigens alle wesentlichen Kennzeichen, und es möchte nur noch hinzu zu fügen seyn, dafs der Thorax auch nach hinten zu mit einer hervorstehenden dornähnlichen Spitze versehen, und durch zwey gleichlaufende vertiefte Linien, die sich zur Seite etwas wellenförmig biegen, bezeichnet wird. Die kleinen Stacheln, womit die Schaale allenthalben bewaffnet ist, werden durch das Vergröfserungsglas erst recht sichtbar, und bis jetzt habe ich mich vergeblich bemüht, eine ähnliche Krebsart unter den gegenwärtigen aufzufinden.

### 11) Macrourites mysticus.

Petref. Kunde S. 37. Nr. 8. Aus den Sohlenhofer Schiefern, aber nicht deutlich genug erhalten, wenn gleich seine Form ganz vollständig ausgedrückt zu seyn scheint, um eine ausreichende Beschreibung liefern zu können. Taf. III. F. 4.

Er hat ein fast ganz walzenförmiges Ansehen, und der Thorax ist mit dem übrigen Leibe bis zum Schwanze von gleicher Dicke. Der Schwanz zeigt nur drey rundlich-lappenförmige Flossen, und da auf dem Rücken und Schwanze keine Schilder bemerklich werden, wenn man gleich noch eine Abtheilung in der Mitte desselben wahrnimmt, und sich eigentlich blofs die Schaale des Thorax hervorhebt, er auch mit kurzen dicken, völlig ungleichen

Scheeren versehen ist, so könnte es leicht möglich seyn, daſs dieser Krebs weit eher, als der vorhergehende, zur Familie des Bernhardus, oder zur dritten Abtheilung nach Herbst, zu den Parasiticis oder Weichschwänzen, dem Gen. Pagurus Lamarks, gehörte.

Er scheint sehr selten zu seyn, und ist mir noch in keiner andern Sammlung vorgekommen. Vielleicht findet er sich aber irgendwo unerwartet so vollständig erhalten, daſs wir alsdann eine ganz zuverläſsige Beschreibung und Bestimmung erwarten dürfen.

12) Macrourites tipularius.

Thorace dorsali, cylindrico, lateribus scutellatis, antice rostro subulato, oculis prominentibus, proboscide porrecto, antennis 6 aequalibus longissimis, chelarum loco brachiis longissimis aculeatis, pedibus 14 — 16 (?) anterioribus 8 quoque longissimis, 4 primoribus subcheliferis, spinosissimis, posterioribus multo brevioribus laevibus. Taf. *II.* Fig. 1. conf. Knorr, T. XIII. F. b. c. ein weit unvollständigeres Exempl.

Nicht leicht wird man ein vollständigeres und schöner erhaltenes Exemplar, als das vorliegende, von dieser höchst merkwürdigen und seltenen Krebsart antreffen, welche nach Linn. zwar noch zu der Abtheilung der langgeschwänzten Krebse und schon zu den Squillenarten gehören würde, nach Herbst aber wohl noch am ersten zu dessen sechsten Abtheilung, zu der Garnelassel (Oniscus gammarellus) gerechnet werden muſs. Nach Lamark scheint er eine Mittelart zwischen seinen Geschlech-

tern Palinurus und Palaemon auszumachen. Man hat mit Canc. longipes, Herbst Thl. II. S. 90. T. 31. F. 2. und sogar mit Canc. jamaicensis S. 55. 57. T. 27. Aehnlichkeit finden wollen, sie möchte sich aber nur in Hinsicht der langgestreckten Form und der sehr langen Füſse und Fühlhörner einigermaſsen rechtfertigen lassen, und findet eigentlich gar nicht Statt, wie die vorstehende Beschreibung schon zur Genüge an den Tag legt.

Mehrere Umstände machen es übrigens nicht unwahrscheinlich, daſs der bisher als besondere Art aufgeführte, und im Eingange dieses Aufsatzes berührte Longimanatus eigentlich nur ein verstümmeltes, schlecht erhaltenes Exemplar dieser Krebsart ist, und diese Vermuthung verdient bey zahlreichern Exemplaren eine fortgesetzte Prüfung und Vergleichung.

Um die Beschreibung dieses seltenen Gamarrholithen möglichst zu vervollständigen, füge ich noch hinzu, daſs die Länge des Krebses gegen fünf Zoll beträgt. Der Thorax ist nur auf der Wölbung des Rückens ungetheilt, und seine den Schwanzschildern ähnlichen Blätter sind zu beiden Seiten hoch am Rücken desselben eingelenkt. Vorne ragt vom Thorax aus, über den Rüssel, eine schnabelförmige, ziemlich lange Spitze hervor, zu deren beiden Seiten die etwas hervorstehenden Augen neben der Wurzel des noch weit hervorstehenden Rüssels bemerklich werden. Von den sehr langen geringelten Fühlhörnern sind zwey gleich neben den Augen am Rüssel eingewurzelt, und die übrigen vier gleich langen Fühlhörner sind an der Spitze des letztern befindlich. Die vordern Füſse sind so lang als der

ganze Körper, und die drey ersten Paare mit sehr langen dornähnlichen Stacheln bewaffnet. Weiter zurück, zu Ende des Brustschildes, an der Schwanzwurzel stehen zwey Paar gleich lange, aber viel dünnere und ganz glatte Füſse, und die übrigen unter dem Schwanze befindlichen sind ebenfalls glatt, aber ungleich kürzer. Die Schwanzschilder haben nach vorne zu, auf dem Rücken, einen kleinen hervorstehenden Dorn.

Die Länge der Füſse verschafft dieser Krebsart, von welcher bis jetzt keine ähnlichen Originale aufgefunden worden sind, einige Aehnlichkeit mit dem Gen. Tipula Linn., und besonders mit den langfüſsigen sogenannten Erdschnacken, daher sie auch mit dem vorstehenden Namen bezeichnet worden ist.

### 13. Macrourites arctiformis.

Thorace antice aculeato, aculeis curvatis longis, postice lateribus dentatis, rostro dentato subfoliaceo, antennis brevibus, testa undique granulata, chelis longis teretibus, digitis subulatis, pedibus anterioribus cheliferis, scutellis caudalibus aculeatis. Petref. Kunde. S. 37. Nr. 9. Taf. III. Fig. 1. conf. Knorr. T. XV. F. 2.

Mehrere der vorliegenden Exemplare dieser Krebsart sind gleichfalls ganz vorzüglich schön erhalten, und zeigen zur Genüge, daſs sie nur eine sehr entfernte Aehnlichkeit mit Canc. arctus, dem sogenannten Bärenkrebse haben, der sowohl an den nördlichen als südlichen Küsten lebt, Herbst, Thl. II. S. 80. T. 30. F. 1. und früher als hierher gehörig betrachtet wurde. Er stimmt mit keinem bekannten Originale der gegenwärtigen Schöpfung

überein, und gehört allerdings noch zu der ersten Familie der langgeschwänzten, unter der Abtheilung Astacus begriffenen Krebsarten, und keineswegs zum Geschlecht Scyllarus des Lamark und Fabricius. Er kömmt nebst der folgenden, höchst ähnlichen Art am gewöhnlichsten, aber freylich höchst selten so vollständig erhalten, in den Sohlenhofer Schiefern vor, und ist unter den Petrefactenkundigen so allgemein bekannt, daſs er, zumal in Betracht der beygefügten Abbildung, keine nähere Beschreibung erfordert.

14. Macrourites propinquus.

Thorace rotundato, subgranulato, lateribus dentatis, chelis longis teretibus, pedibus anterioribus cheliferis. Taf. III. Fig. 2. conf. Knorr. S. 1. T. 14. und F. a. b. Das darunter befindliche weit gröſsere Exempl. unterscheidet sich durch die Einbiegung des Thorax mit einem mehr hervorspringenden Zahn, und es erfordert noch weitere Prüfung, ob wir hier bloſs eine Abänderung, durch Alter veranlaſst, vor uns haben.

Auch dieser vorliegende, sehr gut erhaltene Krebs findet sich in den Sohlenhofer Schiefern, und hat beym ersten Anblick eine so groſse Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden, daſs er fast immer mit demselben verwechselt worden ist. Allerdings erfordert es aus dieser Ursache auch noch eine fortgesetzte Prüfung, ob nicht vielleicht, durch zufällige Umstände und Einwirkungen in der Epoche seiner Versteinerung auf der Lagerstätte selbst, Veränderungen und Verstümmelungen seiner äuſsern Form Statt gefunden haben, die zwar bey anscheinlich

ganz vollständigen Exemplaren nicht einmal bemerklich werden, die aber dennoch eingetreten seyn können. Dafs die veränderte Form blofs vom Unterschiede des Geschlechts herrühren soll, wie man behauptet hat, möchte sehr zweifelhaft bleiben.

Hauptsächlich unterscheidet er sich von dem vorhergehenden durch den gänzlichen Mangel der weit hervorstehenden, häufig krumm gebogenen Stacheln des Thorax, der hier nur nach der hintern Seite zu, an denen zu beiden Seiten vorragenden scheerenartigen Blättern, schwach gezähnelt erscheint. Aufserdem aber hat der Thorax auch eine breitere, und zugleich weit abgerundetere Gestalt. Die scheerenartigen Seitenblätter kommen übrigens, nebst den Scheeren und dem ganzen übrigen Habitus, mit der vorhergehenden Art völlig überein, und nur bey der Vergleichung recht zahlreicher gut erhaltener Exemplare wird sich nach und nach entscheiden lassen, ob wir hier wirklich zwey verschiedene Arten vor uns haben.

15) Macrourites pseudoscyllarus.

Diese sehr seltene Krebsart von Sohlenhofen ist zu sehr verschoben und verdrückt, um eine ausreichende Bestimmung und Beschreibung liefern zu können.

Sie ist meiner Sammlung erst vor kurzem einverleibt worden, daher sie auch erst auf einer der nachfolgenden Kupfertafeln T. XII. F. 5. abgebildet werden konnte. Aus der Form des blätterförmigen gezähnelten Thorax, und der Beschaffenheit des Rüssels und der Fühlspitzen, ergibt sich indessen, dafs dieser Krebs der Familie Scyllarus des Fabric. nahe

verwandt ist, und daſs er, ohngeachtet der abweichenden Form seiner Scheeren, doch wohl dazu gerechnet werden muſs, da zumal die letztern, wenigstens auf eine ähnliche Weise, auf der einen Seite blätterförmig gezähnelt sind. Die Oberfläche seiner Schale und Scheeren ist durchgängig gekörnt.

Auſser den hier angeführten Gammarrholithen, sind mir nur noch einzelne Krebsscheeren vorgekommen, welche allerdings zu besondern Arten gehören. So möchte z. B. ein Theil der im Petersberge aufgefundenen Krebsscheeren Hummerarten, dem Cancer gammarus, andere dagegen wieder Krabbenarten angehören, und so lange als nicht vollsändige Exemplare ganzer Krebse aufgefunden werden, was bisher, so viel ich weiſs, im Petersberge noch nicht der Fall gewesen ist, so läſst sich auch keine nähere Bestimmung hinzufügen.

---

# III.

## Beschreibung einiger versteinerten Tangarten und einiger andern räthselhaften Versteinerungen, welche entweder gleichfalls zu den Pflanzen, oder zu den Corallen gehören.

Die Algaciten, die versteinerten Seetangarten, sind erst ganz neuerlich bekannt geworden, daher sie auch in der Petrefactenkunde noch gar nicht angeführt werden konnten, weil sich noch keine Exemplare derselben in meiner Sammlung befanden, und die wenigen hierüber vorhandenen ältern Nachrichten noch zu unbestimmt und unzuverläſsig waren, um sie mit Sicherheit im System aufführen zu können *). Inzwischen habe ich ei-

*) Wenn ich nicht irre, hat Carosi oder Ferber in seinen Briefen, und Walch in seiner Naturgeschichte d. Verst., zuerst die Vermuthung geäuſsert,

nige hierher gehörige Versteinerungen aus der Schweiz, aus Böhmen und aus verschiedenen Gegenden des südlichen Deutschlands erhalten, die zum Theil gar keinen Zweifel übrig lassen, daſs sie wirklich zu den Algaciten gehören. Besonders sind die in Böhmen aufgefundenen Exemplare so characteristisch, daſs man nicht länger anstehen darf, auch die Familie der Algen als Bürger der Urwelt anzuerkennen, und hauptsächlich fühle ich mich dem Grafen Sternberg in dieser Hinsicht verpflichtet, der mich, bey Uebersendung eines sehr ausgezeichneten Stücks dieser Art, zuerst hierauf aufmerksam machte.

Sie kommen, den bis jetzt gemachten Erfahrungen zu Folge, hauptsächlich im Alpenkalkstein, in der Nähe der untergeordneten Salzstöcke in den Braunkohlenformationen, anscheinlich auch in einigen ältern Steinkohlenformationen und wahrscheinlich gleichfalls im bituminösen Mergelschiefer, so wie in seltenen Fällen sogar im Thüringischen Muschelflötzkalk vor. Da offenbar einige ähnliche Arten derselben gegenwärtig bloſs im Ocean und an den Meeresküsten anzutreffen sind,

daſs Tangarten unter den Versteinerungen vorkämen, und u. a. hat man Abdrücke im Pirnaischen Sandstein und in Kreidelagern zu den Tangarten rechnen wollen. Ob dieſs wirklich gegründet ist, werden weitere Nachforschungen lehren. Ganz neuerlich werden sie vom Graf Sternberg im zweyten Hefte seiner Flora der Vorwelt S. 10. angeführt. Er bezieht sich hierbey auf Mittheilung von Herder, der hierher gehörige Abdrücke am Kahlenberg, in der Gegend von Wien, und ohnweit Wieliczka aufgefunden hatte.

und es höchst wahrscheinlich bleibt, dafs diese auch in der Urwelt Bewohner des Weltmeers waren, so ist ihr Erscheinen in den angegebenen Gebirgslagern, besonders in Beziehung auf die Braunkohlenformation, vielleicht in geognostischer Hinsicht von Wichtigkeit, und nicht ohne alle Bedeutung. Ein grofser Theil der Ablagerung der Braunkohlen scheint nämlich mit der Bildung des Basalts und mit vulkanischen Erscheinungen in Verbindung zu stehen, und alsdann könnte das Vorkommen der Algen unter den angeführten Umständen die Vermuthung bestätigen helfen, dafs dergleichen vulkanische Ausbrüche wirklich auf dem Grunde des Meeres beym Eindringen desselben und seinen Ueberschwemmungen des Festlandes, Statt fanden, wobey zugleich beträchtliche Waldungen zu Grunde gingen, welche nunmehr weit verbreitete Braunkohlenlager bilden.

Vor der Hand ist eine nähere und gehörige systematische Bestimmung der Algaciten noch nicht möglich, weil überhaupt noch zu wenig vollständig erhaltene Exemplare vorhanden seyn möchten, und weil häufig selbst unter den günstigsten Umständen bey den Conferven- und Fucusarten doch, der Natur der Sache nach, als Versteinerung die wesentlichen Merkmale verloren gehen, die zur Vergleichung und Bestimmung erforderlich sind. Bey der von mir bisher unternommenen Vergleichung scheint es allerdings, als wenn sich gegenwärtig unter den Fucusarten insbesondere keine ganz ähnlichen Originale auffinden liefsen, ohngeachtet mir aufser einigen der vorzüglichsten hierher gehörigen Schriften, als Tur-

ner Hist. Fuc., Roth Cat. bot., Dillwyn Britisch Confer., Gmelin Hist. Fuc., Jürgens Algae aquat., auch das ausgezeichnete Herbarium des Geh. Leg. R. v. Bridel zur Durchsicht offen stand. Vielleicht würden aber in Weber's und Mohr's grofsbritt. Conferven, in deren Beyträgen z. Naturk., in Schumachers Enum. Plant. Seeland., in Esp. Icon. Fuc., in der Flora germ. und in den einzelnen hierher gehör. Abhandl. v. Müller in nov. Act. Holm. und in Lamouroux Difs. sur plus. Esp. d. Fuc. noch weitere Aufklärungen zu finden seyn.

Die Fucusarten sind übrigens, vermöge ihrer ganzen Beschaffenheit, noch am ersten dazu geeignet, sich auch als Versteinerung so hinreichend kenntlich zu erhalten, dafs man allerdings verschiedene Arten unterscheiden, und vielleicht in der Folge, wenn sich zahlreichere Exemplare auffinden sollten, zu ihrer nähern Bestimmung schreiten kann. Ihre Formen sind zum Theil schon sehr beständig gleichförmig und ausgezeichnet, und sie haben die hornartige Beschaffenheit ihrer Blätter, auf eine merkwürdige Weise, zuweilen auch in ihrem fossilen Zustand noch so hinlänglich beybehalten, dafs sie sich auch hier noch durch Biegsamkeit und Farbe auszeichnen. Weit seltener wird man die Conferven, Ceramien und Ulven als Versteinerung noch so gut erhalten antreffen, dafs man sie mit Sicherheit erkennen und bestimmen kann, und bis jetzt besitze ich nur zwey Exemplare, welche ganz entschieden zu den Conferven gehören. Bey einigen andern, die weiter unten näher beschrieben werden sollen, bleibt es

sehr zweifelhaft, ob sie nicht schon zu den Corallinen gehören, und da es hauptsächlich nach den neuern so schätzbaren Untersuchungen von Schweigger, in seinen Beobachtungen auf naturh. Reisen S. 49., höchst wahrscheinlich wird, dafs die Lamarkschen Gattungen Corallina, Penicillus und Flabellaria, eigentlich in ihrem natürlichen Zustande schon sich verkalkende oder versteinernde, conferven ähnliche Pflanzen sind, welches sogar bey einem Theile der Ulven und selbst bey den Alcyonien eintritt, so wird die Schwierigkeit, sie immer unter den Petrefacten gehörig zu unterscheiden, noch vermehrt. Hautähnliche Ueberzüge und Abdrücke finden sich zwar auf mehrern Steinarten zuweilen von beträchtlicher Gröfse und Ausdehnung, welche Aehnlichkeit mit Ueberresten von Ulven haben, aber schwerlich werden sie so deutlich und vollständig vorkommen, dafs man sie unbezweifelt zu dieser Familie rechnen könnte. Sehr räthselhafte Blätterversteinerungen, welche bald näher beschrieben werden sollen, hat man zwar mit Ulven, und einige darunter besonders mit Ulva latissima vergleichen wollen, sie würden aber offenbar eine ganz eigenthümliche, blofs der Vorwelt angehörige Art der Algen ausmachen, wenn sie wirklich hierher gehören sollten, wie die nähere Beschreibung umständlicher darthun wird.

In der Petrefactenkunde habe ich unter den Carpolithen S. 419. zwey Arten mit der Benennung Carp. orobiformis und frumentarius aus den Ilmenauer Schwülen des dasigen Kupferschieferflötzes angeführt, und T. XXVII. F. 1. 2.

abbilden lassen, welche mir gegenwärtig, nach näherer Prüfung, keineswegs zu den versteinerten Früchten, sondern ebenfalls zu den Seetang- und insbesondere zu den Fucusarten zu gehören scheinen. Die Ueberreste der Hülsen, welche in seltenen Fällen noch in den Höhlungen der Abdrücke befindlich sind, verrathen eine ähnliche, auch für die versteinerten Fucusarten so characteristische Biegsamkeit, und haben eine bräunliche Farbe und eine gewisse Durchscheinenheit beybehalten, die es höchst wahrscheinlich macht, daſs sie wirklich zu den Algaciten gehören. Ihre Form, so abweichend sie auch im Einzelnen von den bekannten Fucusarten ist, widerstreitet doch im Ganzen keineswegs dieser Bildung, und zum Beyspiel will ich nur den bekannten Fucus siliquosus Linn. anführen, dessen schotenähnliche Zweige, wenn sie büschelförmig zusammengeschwemmt oder aufgetrocknet sind, dem Habitus des Carpol. frumentar. sehr ähnlich werden. Auf gleiche Weise nähern sich auch die Formen anderer Fucusarten dem orobiformis, und da wir bey den Petrefacten ohnedem schon daran gewöhnt sind, immer mehr oder weniger abweichende Gestalten von den vorhandenen Originalen anzutreffen, so darf es uns um so weniger befremden, diese so allgemein anerkannte Erscheinung auch bey den Fucusarten bestätigt zu finden. Wir würden daher in der Folge diese beiden Versteinerungen im System wohl nicht mit Unrecht unter der Benennung Algacites orobiformis und frumentarius aufführen können. Höchst wahrscheinlich kommen unter den Pflanzenabdrücken im bituminösen Mergelschiefer, in den Frankenberger

Kupferwerken, und im Schieferthon und Kohlensandstein mehrerer Stein- und Braunkohlenlager noch verschiedene Algenarten vor, die bisher verkannt worden sind, und die wir erst unter günstigern Umständen, nach recht vollständig aufgefundenen Exemplaren, richtiger bezeichnen werden.

Zu den übrigen bis jetzt bekannt gewordenen wenigen Arten aus meiner Sammlung, die so gut erhalten sind, daſs sie eine Vergleichung mit noch vorhandenen Originalen zulassen, und ganz unbezweifelt zu den Algaciten gehören, sind hauptsächlich die schönen Exemplare zu rechnen, die der eigenthümlichen bolartigen Schieferthonart aufliegen, welche die Böhmischen Braunkohlen begleitet. Ein vorzüglich gut erhaltener Zweig dieses Algaciten ist T. IV. Fig. 1. a. abgebildet, daher sich eine weitläuftige Beschreibung seiner Gestalt überflüssig macht. Augenscheinlich gehört er zu den Fucusarten, und wenn er gleich mit keiner bekannten Art völlig übereinstimmen möchte, so scheint er doch viel Aehnlichkeit mit Fucus crispus, Turner hist. fuc. S. 44. 216 und 17., Jürgens Dec. 10. Nr. 3., zu haben. Selbst die Farbe, welche in der Versteinerung nur etwas mehr blaſs kupferroth und fast metallisch glänzend geworden ist, zeigt mit den natürlichen und getrockneten Exemplaren noch viel Uebereinstimmung. Fucus crispus, dessen ganzer Habitus sich dieser Versteinerung ungemein nähert, ist im Ganzen nur noch etwas krausblättriger, und seine Verästelungen sind etwas zarter und feiner. In der Form und Richtung der Zweige ergibt sich zwar gleichfalls einige Aehnlichkeit mit Fucus

vesiculosus, und mit Fucus ceranoides Linn., aber die kugelförmigen Blasen, welche die erstere Fucusart auszeichnen, fehlen eben so wie die durchlaufenden Rippen bey der zweyten gänzlich, daher dieser Algacit wohl auf keine Weise hierher zu rechnen ist, und am schicklichsten Algacites crispiformis zu benennen seyn möchte.

Taf. V. F. 1. liefert die Abbildung eines Algaciten, der ebenfalls zu den Fucusarten gehören möchte. Er kömmt in grofsen zusammengehäuften Massen in ganzen Schichten des Mergelschiefers bey Boll im Württembergischen vor, der sich schon sehr dem Schieferthon nähert. Da seine Zweige auf die mannichfaltigste Weise mit einander verflochten sind, und das Gestein nach allen Richtungen durchsetzen, so ist seine wahre Gestalt nicht bestimmt genug zu erkennen, und eine nähere Vergleichung daher auch nicht ausführbar. Die Aeste scheinen an den Seiten unregelmäfsig gezähnelt zu seyn, wefshalb man mit Fucus serratus hat Aehnlichkeit finden wollen, die mir jedoch bey einer nähern Vergleichung gänzlich zu verschwinden scheint. Vielleicht rührt das undeutlich Gezähnelte oder Gekörnte der Zweige, so wie ihre licht weifslich graue Farbe selbst, von Seerinden oder Escharíten her, welche sie fast durchgängig überzogen haben, was so häufig bey den Fucusarten der Fall ist. Mehrere Stücke gewinnen durch die hervorstechende weifsliche Farbe der Zweige gegen die weit dunklere, oft schwärzlich graue Farbe der Schieferplatten, ein recht gefälliges Ansehen. Die Beschaffenheit der ganzen Masse der Aeste verstattet übrigens nicht, sie für ästige Corallen-

arten, und insbesondere für Eschariten zu halten, weil die letztern nie in solcher Verbreitung vorkommen, daſs sie ganze Strecken der Gebirgsschichten einnehmen könnten, und die übrigen Corallenarten viel festere, nicht so platt gedrückte bandartige Zweige haben, die auch bey der Versteinerung wieder in ungleich festere und härtere Gesteinarten übergehen. Wir haben daher alle Ursache, zu vermuthen, daſs wir hier eine eigenthümliche Fucusart der Vorwelt erblicken, die allenfalls vorläufig zur nähern Bezeichnung Algacites granulatus benannt werden könnte.

Taf. IV. Fig. 2. ist die Darstellung eines merkwürdigen Pflanzenabdrucks von der sogenannten neuen Welt bey Basel. Diese Abdrücke sind zuerst von Herrn Prof. Merian aufgefunden und nebst andern Pflanzenresten, welche allerdings zu den Filiciten und baumähnlichen Farrenkräutern gehören möchten, gleichfalls dafür gehalten worden. Sie finden sich in einer, dem dortigen Jurakalkstein untergeordneten Abänderung des Schieferthons (nach Werner), der gewöhnlich das Dachgestein der, dem ältern Kalkstein untergeordneten Steinkohlenformation ausmacht und, wie dieſs in mehrern Gebirgsgegenden der Fall ist, zuweilen ohne darunter befindliche Steinkohlenlager zum Vorschein kömmt, die jedoch unter günstigen Umständen häufig erst in gröſsern Teufen ersunken werden. Schwerlich möchte er als untergeordnete Mergelschieferart zum Gryphitenkalk gehören, wie Einige behaupten wollen.

Die vorliegenden Exemplare unterscheiden sich hauptsächlich dadurch von den Filiciten, daſs ihre

Blätter einander gerade gegenüber stehen und nicht alterniren, dafs diese, mit gleichlaufenden feinen Längenstrichen ohne Mittelrippe versehen, eine beträchtliche Länge in gleicher Breite erreichen, und gegen das Ende plötzlich abgerundet erscheinen. Auch nach der abgerundeten Spitze zu vertheilen sich die zarten Striche oder Längenrippen in keine feinern Adern, wodurch sie die allgemeinen Kennzeichen der gewöhnlichen Pflanzenblätter gänzlich verlieren. Aufserdem bestehen diese Blätter auch aus einer hautähnlichen zähen Masse, die sich abheben und nach allen Richtungen biegen läfst, ohne zu zerbrechen und sich vom Hauptstängel abzulösen. Zugleich kommen gemeinschaftlich mit ihnen breite hautähnliche, gleichfalls biegsame, blattähnliche Lagen vor, welche ganz glatt, ohne alle Rippen erscheinen, und dadurch ein den Ulven sehr ähnliches Ansehen gewinnen. Unter diesen Umständen wäre es sehr möglich, dafs wir hier unerwartet wieder ganz eigenthümliche, von den gegenwärtigen Tangarten, welche nie solche Längenstriche und feine Rippen wahrnehmen lassen, völlig abweichende Fucusarten vor uns hätten, die man, in so fern sich diese Vermuthung bestätigen sollte, Algacites filicoides benennen könnte. Bekanntlich sind die Blätter der Filiciten gewöhnlich in Steinkohle verändert, und diese liegt ihren Abdrücken zwischen den Gesteinsschichten entweder als feste Masse, oder als Kohlenstaub, auf, und zerfällt oder springt beym Zerschlagen wegen ihrer Sprödigkeit gewöhnlich gänzlich ab, daher die Zähigkeit dieser tangähnlichen Blätter um so mehr Aufmerksamkeit verdient. Eine fortgesetzte Prüfung

bey zahlreichen Exemplaren wird allein entscheiden können, ob wir hier, ohngeachtet aller angeführten Umstände, dennoch filicitenartige Pflanzen, oder wirklich Algaciten vor uns haben.

Taf. VI. F. 1. und 2. sind gleichfalls merkwürdige Pflanzenabdrücke, welche zuweilen mit einem, den Tangarten ähnlichen, hautartigen, zähen und bräunlich rothen Ueberzug erscheinen, der, ohngeachtet der übrigens sehr abweichenden Form, ebenfalls wieder zu der Vermuthung führen könnte, dafs sie zu dieser Familie gehörten. Fig. 1. findet sich im bituminösen Mergel- oder Kupferschiefer bey Ilmenau, Fig. 2. aber kömmt im Schieferthon der Gegend von Essen in Westphalen vor. Beide Abdrücke sind aber auch hier und da wirklich in Stein verwandelt, und der erstere zeichnet sich besonders durch seine schwach, anscheinlich unregelmäfsig gezähnelten kleinen Blätter aus, und hat übrigens mit mehrern Arten der in meiner Petrefactenkunde angeführten Lycopodiolithen grofse Aehnlichkeit. Fig. 2. hat in der Form seiner Zweige und spitzigen kleinen Blätterchen Aehnlichkeit mit Sensitiven im zusammengezogenen Zustande. Man hat sie auch für Aehren- oder Blüthenrispen von Grasarten halten wollen, was jedoch schwerlich der Fall seyn möchte. Nur besonders günstige Umstände werden uns hinreichende Aufschlüsse über diese Pflanzenüberreste der Urwelt verschaffen können.

Auf T. IV. Fig. 1. b. und T. V. F. 2. sind die in meiner Sammlung befindlichen Conferven ähnlichen Versteinerungen abgebildet. Von der erstern Art finden sich die Abdrücke auf dem Schie-

ſerthone der Böhmischen Braunkohlenformation in gröſsern und kleinern Exemplaren. Sie hat einige Aehnlichkeit mit Conferva rutilans, Gürg. Dec. 1. Nr. 3., aber freylich läſst sich bey der ganzen Beschaffenheit dieser Pflanzenarten gar nicht erwarten, daſs wir auch bey den besten vorliegenden Exemplaren eine ausreichende Vergleichung würden anstellen können.

Bey der zweyten auf T. V. Fig. 2. abgebildeten Art wird es, aus den bereits angeführten Gründen, stets sehr zweifelhaft bleiben, ob wir hier wirklich eine Conferve, oder eine Coralline vor uns haben. Sie liegt in zusammengeschwemmten und in sich auf mannichfaltige Weise verschlungenen Bündeln, auf einem dickschiefrigen Mergelkalk der Gegend von Kahla im Altenburgischen, welcher zum Thüringischen Muschelflötzkalk gehört, und kommt dort in ziemlich beträchtlichen Massen vor, welche das Gestein nach allen Richtungen durchflechten. Sie zeigt Aehnlichkeit mit Ceramium violaceum, Confervoides, und Conferva nigricans, läſst sich aber eben so wenig als die vorhergehende nur mit einiger Sicherheit bestimmen. Da sich auſserdem gar keine Spuren von andern Corallenarten in diesem Gesteine finden, so gewinnt es zwar einige Wahrscheinlichkeit, daſs sie wirklich zu den Conferven und nicht zu den Corallinen gehört, ohne jedoch im mindesten hierüber entscheiden zu können.

Taf. VII. Fig. 1. zeigt die verkleinerte Abbildung eines fast viermal gröſsern schön erhaltenen Blattes, das faltig zusammengebogen, auf einer Altdorfer Muschelmarmorplatte mit Belemniten

liegt, und von parallelen, ziemlich weitläuftig aus einander stehenden, feinen vertieften Linien oder Riefen durchzogen wird, welche aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunkt, und wahrscheinlich von einem Blattstiele, auszulaufen scheinen. Eine Theilung und Verzweigung von kleinern auslaufenden Rippen und Adern, nach der Weise anderer Blätter, wird nicht bemerklich. Man hat mit Palmenblättern, mit den grofsen Blättern des Huflattichs, und auch mit Ulva latissima Aehnlichkeit finden wollen, und am wahrscheinlichsten möchte es noch den Palmenarten angehören, zu den Corallen aber seiner ganzen übrigen Beschaffenheit nach, besonders auch wegen des höchst feinen Steinkohlenüberzugs, nicht gehören. Diese Versteinerung kömmt nur höchst selten im Altdorfer Kalkstein, der wahrscheinlich zu den ältern Schichten der Juraformation gehört, zuweilen aber in so grofsen Exemplaren zum Vorschein, dafs die Blätter fast 1½ Fufs erreichen, und dem ohngeachtet scheinen sie noch nicht vollständig zu seyn, indem immer ein Theil derselben mit dem Gestein verwachsen ist, und darunter verborgen bleibt.

Taf. V. Fig. 3. ist ein räthselhaftes Bruchstück, welches das Ansehen erhält, als wenn mehrere dicke und steife, dem vorhergehenden ähnliche Blätter über einander geschichtet wären. Sie sind nur mit enger zusammenstehenden, feinen, gleichlaufenden Riefen versehen, die auf der breiten Seite eines jeden hervorragenden Blattes immer wieder ganz gleichförmig zum Vorschein kommen. Eben so räthselhaft ist die folgende Versteinerung.

Taf. VII. Fig. 2. Hier sind blattförmige, auf mannichfaltige Weise eingebogene und faltige Schaalen, oder Rinden, in beträchtlichen Massen des Gesteins nach allen Richtungen befindlich. Sie sind eben so parallel, als die vorhergehenden, aber noch ungleich feiner gerieft, und in Kalkspath verwandelt. Sie haben auf keine Weise das Ansehen von Eschariten, sondern weit eher von Pflanzenblättern, oder Bruchstücken von Schilfstengeln; dem ohngeachtet aber wird es sehr wahrscheinlich, daſs diese beiden zuletzt beschriebenen Versteinerungen zu einer ganz eigenthümlichen Corallenart der Vorwelt gehören, von der wir gegenwärtig gar nichts Aehnliches aufzuweisen haben. Beide kommen im ältern, wahrscheinlich zum Alpenkalkstein gehörigen Kalkstein im Salzburgischen vor, und verdienen weitere Nachforschungen. Zu den Tangarten, und insbesondere zu den Ulven, wofür man sie auszugeben geneigt war, möchten sie schon um deſswillen nicht gehören, weil die so beträchtliche Dicke der Blätter bey dieser Familie nicht gewöhnlich ist.

---

## IV.

# Muschel- und Schneckenversteinerungen der Übergangsformation und des dazu gerigen Kalksteins.

Schon in der Einleitung zu diesen Nachträgen zur Petrefactenkunde ist bereits angeführt worden, dafs nach und nach die Abbildungen der mir bekannt gewordenen Muschel- und Schneckenversteinerungen aus den verschiedenen Gebirgsformationen geliefert werden sollen, in so fern sie bisher entweder noch gar nicht, oder wenigstens nicht richtig und treu genug dargestellt worden sind. Gegenwärtig mache ich daher den Anfang mit den Versteinerungen dieser Art aus dem sogenannten Uebergangskalkstein, und lasse mich blofs bey solchen auf eine nähere Beschreibung ein, die in der Petrefactenkunde noch nicht angeführt, oder nicht ausreichend darin beschrieben worden sind.

Sehr ähnliche Spielarten von einigen wenigen Arten derselben kommen auch noch in verschiedenen Schichtengliedern der ältern Kalksteinflötze vor, wohin der Thüringische sogenannte Zechstein u. Gryphitenkalk, und das ebenfalls in Thüringen als Rauh- oder Höhlenkalkstein bezeichnete Flötz gehören möchten. Da der Uebergangskalkstein und die eben angeführten ältern Kalksteinflötze der Alpengebirge in der Schweiz sowohl, als in andern Gebirgsgegenden, häufig verwechselt und sehr oft gemeinschaftlich Alpenkalkstein benannt worden sind, so kann man sich gegenwärtig dieser letztern Benennung, ohne Verwirrung zu veranlassen, nicht eher bedienen, als bis man ganz darüber einverstanden ist, den Zechstein nebst seinen Flötzabänderungen mit dem Namen Alpenkalkstein nach Freiesleben, Käferstein und einigen Andern zu bezeichnen, und dadurch von einer Seite vom weit ältern Uebergangskalkstein, und von der andern von den jüngern Kalkflötzen zu unterscheiden. Wir müssen überhaupt Alles anwenden, um die Lagerungsverhältnisse der Kalk- und Sandsteinflötze vollständiger aufzuklären, weil wir über das relative Alter einiger ihrer Schichtenglieder noch sehr im Dunkeln schweben, und nur alsdann bedeutende Fortschritte in der Geognosie erwarten können, wenn hierüber das gehörige Licht verbreitet ist. Höchst wahrscheinlich würden wir in dieser Hinsicht dem Staatsrath Escher, der als ein so vorzüglich gründlicher Forscher im Gebiete der Geognosie bekannt, und so vertraut mit der Gebirgslagerung seines Vaterlandes ist, sehr viel zu verdanken

haben, wenn er seine bewährten Untersuchungen und Erfahrungen umständlicher mittheilen wollte. Hoffentlich haben wir übrigens in kurzem durch H. v. Buch und Haufsmann lehrreiche Aufschlüsse zu erwarten. Den gegenwärtigen neuern Untersuchungen zu Folge wird es höchst wahrscheinlich, dafs der Jurakalkstein, wie ich auch selbst schon in der Petrefactenkunde angedeutet habe, mit der Kreide in naher Verbindung steht und wirklich jünger als der Muschelflötzkalk ist. Ob er über den Quadersandstein gelagert ist, der bekanntlich den Muschelflötzkalk bedeckt, und ob der von Käferstein vorzugsweise mit dem Namen Gryphitenkalk belegte Kalkstein im Württembergischen, der Schweiz und mehrern südlichern europäischen Gegenden, mit unserm Thüringischen Muschelflötzkalk, eben so wie der Mergelsandstein jener Gegenden mit dem Quadersandstein, zu ein und der nämlichen Formation gehört, scheint mir jedoch noch sehr genaue Prüfung zu erfordern. Vielleicht geben solche Puncte, an welchen sich in einzelnen muldenförmigen Ablagerungen im Gebiete des Mergelsandsteins weit jüngere Formationen mit den calcinirten Muscheln der Pariser Gegenden finden, hierüber unerwartet noch nähere Aufschlüsse. In der Petrefactenkunde ist übrigens im Allgemeinen der Jurakalkstein, den ältern Ansichten zu Folge, auch noch zu den ältern Kalkflötzen gerechnet worden, was nunmehr nach den neuern Untersuchungen eine Berichtigung erfordert. Eine solche Berichtigung ist zugleich um so erfreulicher, da in der Petrefactenkunde bereits die Verschiedenheit der Versteinerungen des Jura- und Muschel-

flötzkalks, und die Uebereinstimmung der Juraversteinerungen mit den Versteinerungen der Kreide nachgewiesen wurde, und dadurch die Wichtigkeit des Studiums der Petrefacten für die Geognosie eine grofse Bestätigung erhält.

Der Uebergangskalkstein enthält ungleich mehr Versteinerungen als man früher vermuthete, und eine grofse Anzahl verschiedener Arten, die sich täglich bey weitern Nachforschungen vermehren, und daher jene wohl etwas zu voreilig aufgestellte Behauptung gröfstentheils widerlegen, dafs sich in den frühesten Epochen der Urwelt nur wenig zahlreiche Arten der unvollkommnern organischen Geschöpfe ausgebildet hätten, deren Ueberreste wir gegenwärtig in diesen uralten Gesteinschichten finden. Die Formen mehrerer darunter begriffenen Thierarten sind allerdings von den gegenwärtigen gänzlich verschieden, wie z. B. die Orthoceratiten, Calceolithen, einige Anomiten u. s. w., andere nähern sich aber dagegen wieder mehr den noch vorhandenen Originalen unserer Schöpfung, wenn gleich nicht eine einzige völlig mit ihnen übereinstimmt. Selbst die im Uebergangskalkstein befindlichen glatten Terebrateln gehören, den neuern sorgfältigen Prüfungen zu Folge, nicht zum Terebratulit. vulgaris, und machen, so wie die zahlreichen Corallenarten, eigenthümliche Arten aus, wenn wir auch beym ersten Anblick glauben sollten, sie zum Theil noch in unsern Corallenriffen anzutreffen. Die Corallen und Orthoceratiten bleiben übrigens besonders charakteristische Versteinerungen für den Uebergangskalk-

stein, und sind gröſstentheils wesentlich von den Arten der jüngern Gebirgsformationen verschieden.

Unter den Concameraciten ist der nachfolgende Orthoceratit noch nicht in der Petrefactenkunde aufgeführt und beschrieben worden, weil meine Sammlung damals noch keine recht deutlichen Exemplare aufzuweisen hatte, und es mir daher zweifelhaft blieb, ob er wirklich hierher gehöre. Gegenwärtig besitze ich nun zwar mehrere ausgezeichnete Stücke dieser Art, die es sehr wahrscheinlich machen, daſs er zu dieser Familie gehört, dem ohngeachtet erfordert er aber eine fortgesetzte genaue Prüfung, weil er zu fest mit dem Gestein verwachsen ist, um seinen wahren Habitus mit völliger Sicherheit beurtheilen zu können, und man bey seiner geringen Gröſse unter diesen Umständen nur zu leicht Täuschungen unterworfen bleiben kann. Einstweilen führe ich ihn hier unter der nachstehenden Benennung auf.

### Orthoceratites serratus.

Ist bisher im Uebergangskalkstein als Lager im Alaunschiefer von Andrarum bey Galgenbacke in Schweden, s. Reisen d. Gr. Varg. Bodemar S. 236., in der Gegend von Christiania in Norwegen, auf d. Ins. Bornholm, Min. Taschenb. 1. Abtheil. 1820. S. 22., und als Geschiebe bey Stargard im Mecklenburgischen aufgefunden worden. Merkwürdig ist es, daſs in jenem Alaunschiefer, auſser den bekannten Trilobiten, auch zugleich Farrenkräuter-Abdrücke (?) angetroffen werden sollen, und lange hat man den vorliegenden

räthselhaften Orthoceratiten selbst für eine Pflanzenversteinerung gehalten.

Es ist Schröter's gezähnelter Orthoceratit, der ihn in seiner Einleit. Thl. IV. S. 224. umständlich beschrieben, und T. 4. F. 5. abgebildet hat, sich aber darin geirrt zu haben scheint, dafs die Nervenröhre auf der schmalen und scharfen Seite desselben befindlich seyn soll. In Walch's Naturg. d. Verst. des Knorr. Petref. Werks ist er Thl. III. Cap. 4 S. 163 beschrieben, und in den Knorr. Supplem. Taf. IV. C. F. 5. 6. abgebildet.

Auf den hier beygefügten Kupfertafeln ist er T. VIII. F. 3. a. b. c. um defswillen F. 3. a. von vorne, F. b. von hinten, und F. c. von der Seite, etwas vergröfsert dargestellt, weil jene Abbildungen kein richtiges Bild von seiner wahren Gestalt liefern. Aber auch hier ist blofs der Steinkern dargestellt, und der Ort, wo die haarförmige Nervenröhre durch die Concamerationen zu gehen scheint, mit einem Puncte angedeutet. Da er fast immer in zahlreichen mit einander verwachsenen Exemplaren, und zuweilen mit andern und gröfsern Arten der Orthoceratiten vorkömmt, und alsdann nach allen Richtungen in dem Muttergestein liegt, so bleibt stets um so mehr noch einiger Zweifel über seinen wahren Habitus übrig, weil mehrere Exemplare, welche noch Ueberreste der Schaale besitzen, oder deren Abdrücke im Gestein bemerklich werden, der Vermuthung Raum geben, dafs er noch mit mehrern hervorragenden, dornenähnlichen Spitzen versehen war, die eine sehr abweichende Form hervorgebracht haben müssen. Nur durch das Vergröfserungsglas wird der Punct

bemerklich, wo anscheinlich die Nervenröhre befindlich war.

Alles, was bisher angeführt worden ist, wird es hoffentlich rechtfertigen, wenn ich ihn hier nur einstweilen, bis zur vollständigen Aufklärung, unter diese Familie aufnehme, und nur der Umstand hat mich hierzu bewogen, daſs man allerdings Concamerationen wahrnimmt, und hierbey keiner Täuschung unterworfen zu seyn scheint.

T. VIII. F. 1. liefert die Abbildung des Orthoceratites flexuosus, von welchem mir bis jetzt noch keine Zeichnung bekannt geworden ist. Das vorliegende Stück verdiente wegen der noch daran befindlichen Schaalenüberreste ganz vorzüglich eine Darstellung. Er ist in der Petrefactenkunde S. 52. ausreichend beschrieben.

Auch vom Orthoceratites falcatus haben wir, so viel ich weiſs, noch keine ganz richtige Darstellung; daher er Taf. VIII. F. 2. a. b. abgebildet, und bereits in der Petref. K. S. 53 beschrieben worden ist.

Taf. XI. F. 1. a. b. ist ein kleineres Bruchstück des S. 55. der Petrefactenkunde beschriebenen Orthoceratites undulatus. Die wellenförmige Streifung der Schaale besteht in erhabenen Linien, die sich nach den Absätzen der Concamerationen zu mehr erheben, und ganz besonders scharf hervortreten.

Orthoceratites nodulosus F. 2. a. b. der nämlichen Tafel, und gleichfalls S. 55. der Petref. K. beschrieben, wird hier, so wie der vorhergehende, nur in einem kleinern Bruchstücke abgebildet, weil dieſs durchgängig mit Schaale versehen und

völlig hinreichend ist, um ein deutliches Bild desselben zu verschaffen. Die in der Petref. K. angeführten Abbild. sind nicht gut genug gezeichnet.

Von den übrigen bis jetzt bekannt gewordenen Orthoceratitenarten des Uebergangskalksteins sind gröſstentheils sehr gute Abbildungen vorhanden, und in der Petref. K. angeführt worden. Nur Orthoc. eremita wird in der Folge noch eine Abbildung erfordern, wenn wir erst Exemplare erhalten haben, deren Schaale noch unbeschädigt geblieben ist.

Die Ammonitenarten des Uebergangskalksteins sind noch nicht hinreichend bekannt, um sie vollständig anführen zu können, und nur alsdann werden wir hierzu gelangen, wenn mit der Benennung Alpenkalkstein ein bestimmter Begriff verbunden, und der bis jetzt darunter begriffene sogenannte ältere Kalkstein nicht mehr mit dem Uebergangskalkstein verwechselt wird. Bis zu weiterer Aufklärung lassen sich daher auch nur die nachfolgenden beiden Arten mit Sicherheit zu den Versteinerungen des Uebergangskalksteins zählen.

T. IX. F. 2. a. b. Ammonites primordialis, der S. 65. der Petref. K. ausreichend beschrieben worden ist, und

T. IX. F. 1. a. b. Ammonites annulatus, der in der Petref. K. S. 61. a. beschrieben ist, und eine eigenthümliche Abänderung ausmacht. Ohngeachtet wir schon viele Abbildungen desselben besitzen, schien mir doch eine völlig richtige Darstellung desselben um so nothwendiger, weil die Beschaffenheit seines Rückens in keiner Zeichnung gehörig ausgedrückt ist.

Auch die Nautilithen des Uebergangskalksteins sind noch nicht vollständig bekannt. In der Petref. K. werden übrigens alle die hierher gehörigen Arten und Abbildungen angeführt, von denen es entschieden ist, dafs sie wirklich im Uebergangskalkstein vorkommen.

Der nämliche Fall tritt bey den Lenticulithen ein, und wir müssen erst weitere Aufklärungen abwarten, ehe wir mit Sicherheit angeben können, ob sich gewisse Arten ausfchliefslich in dieser Kalksteinformation finden, oder ob sie vielleicht sämmtlich lediglich den nachfolgenden Kalkflötzen angehören.

Ueberhaupt wird bey der vorliegenden Uebersicht der Versteinerungen des Uebergangskalksteins nicht immer streng nach dem vorgezeichneten Systeme verfahren werden können, weil mehrere Abbildungen noch nicht vollendet, und mancherley erforderliche Nachforschungen noch nicht so weit gediehen sind, dafs sich die Reihe dieser Versteinerungen schon jetzt in der möglichsten Vollständigkeit aufführen läfst. Ich behalte mir daher vor, die nöthigen Ergänzungen in den folgenden Nachträgen beyzubringen, und beschränke mich vor der Hand auf die gegenwärtig vollendeten Abbildungen einiger Heliciten, Patelliten, Bucciniten, Bucarditen und Anomitenarten.

Helicites priscus S. 103. Nr. 13. der Petref. K. T. X. F. 1. a. b. c.

Helicites trochilinus S. 103. Nr. 14. der Petref. K. T. X. F. 2. a. b. c. d.

Beide erfordern keine nähere Beschreibung, da ihre wesentlichen Kennzeichen ausreichend in der Petref. K. angegeben sind.

Helicites ellipticus S. 103. der Petref. K.

Dieser Helicit ist zwar schon unter dem Namen Straparolus Dionysii im Montfort S. 175. abgebildet; da dieses Werk aber in wenig Händen seyn möchte, und das vorliegende Exempl. ganz vorzüglich schön erhalten ist, so schien mir die Abbildung deſselben nicht überflüssig. T. X. F. 3. a.

Helicites qualteriatus S. 103. Nr. 11. der Petref. K. T. XI. Fig. 3. a. b. c. Das F. a. abgebildete Exempl. ist gröſstentheils noch mit vollständiger Schaale versehen, und zeigt die schieflaufende, etwas gebogene Querstreifung derselben sehr deutlich.

Helicites delphinuloides S. 102. Nr. 9. der Petref. K. Taf. XI. Fig. 4. a. b.

Helicites delphinularis S. 102. Nr. 10. der Petref. K. T. XI. F. 5. a. b. ist als Geschiebe aus der Nagelfluhe in der Gegend von Zürich gefunden worden, und kömmt, neuern Nachrichten zu Folge, im Uebergangskalkstein vor. Durch die schiefe Richtung der Windungen erhält die untere Seite Fig. b. eine mehr abgerundete Gestalt, als die obere.

Helicites helicinaeformis S. 104. der Petref. K. Nr. 15. Taf. XI. Fig. 6. a. b. c.

* *
*

Patellites primigenus Petref. K. S. 113. Nr. 1. T. XII. Fig. 1. a. b. aus Uebergangskalkstein von Gladbach im Bergischen. Da das vorliegende Exemplar doch einige Verschiedenheit von der Darstelluug des Parkinson zeigt, so ist es hier gleichfalls abgebildet worden. Die Schaale erreicht

schon eine ziemlich beträchtliche Dicke, und zuweilen kommen so sehr flach gedrückte Exemplare zum Vorschein, daſs man in Verlegenheit geräth, sie für Lenticulithen zu halten. Die umständlichere Beschreibung ist am angegebenen Orte in der Petref. K. zu finden.

Patellites antiquus Petref. K. S. 113 Nr. 2. T. XII. Fig. 2. a. b. c.

Erst neuerlich habe ich die hier dargestellten Exemplare bekommen, daher auch in der Petref. K. keine ausreichende Beschreibung gegeben werden konnte, welche sich nunmehr bey der vorliegenden Abbildung gröſstentheils überflüssig macht. F. a. zeigt eine ganze Familie dieser kleinen Patellen auf einem flachen Kalksteingeschiebe der Gegend von Christiania in Norwegen, in welchem sie nach allen Richtungen zerstreut liegen, und zum Theil noch sehr gut erhalten sind. F. b. ist eine vergröſserte Darstellung derselben vor der innern concaven, und c. von der obern Seite, wo sich der ganz am breitern Rande der Muschelschaale befindliche Wirbel nur flach erhebt. Ueberhaupt ist diese Patelle nur sehr wenig gewölbt, und nähert sich in der Form dem Gen. Ancylus, Lam. (den Fluſspatellen). Die Schaale ist jedoch nicht so dünn, wie sie bey jenen gewöhnlich ist, daher wir vielleicht nur Muschelbrut einer gröſsern Art der Seepatellen vor uns haben. Sollte sie dennoch zu den Fluſspatellen gehören, so würde ihr Vorkommen im Uebergangskalkstein allerdings Aufmerksamkeit verdienen.

* * *

Buccinites arculatus Petref. K. S. 128. Nr. 5. T. XIII. F. 1. a. b.

Hier ist die gröſsere lang gezogenere Spielart abgebildet, und in der Petref. K. ist die ausreichende Beschreibung zu finden.

Buccinites subcostatus Petref. K. S. 130. Nr. 7. T. XII. F. 3.

Die etwas erhabene, fast rippenartige, ein wenig wellenförmig gebogene Längenstreifung unterscheidet diesen Bucciniten hinreichend. Ganz freye Exemplare, deren Mundöffnung ganz vollständig erhalten ist, werden erst eine ausreichende Beschreibung zulassen.

* * *

Bucardites abbreviatus Petref. K. S. 207. Nr. 4. T. XII. F. 4. a. b. c. Ausreichend in der Petref. K. beschrieben. So vollständige Exemplare mit beiden Hälften kommen sehr selten zum Vorschein.

Bucardites hystericus.

Sehr umständlich in der Petref. K. S. 207. Nr. 5. beschrieben, und hier auf T. XX. F. 1. a. b. c. sehr treu abgebildet. Erfordert noch nähere Prüfung, ob ihm wirklich unter dieser Familie seine richtige Stelle angewiesen ist.

* * *

Unter den Anomiten verdient der nachfolgende, welcher in der Petref. K. noch gar nicht aufgeführt war, zuerst erwähnt zu werden, da die Sammlung inzwischen mit einem schönen Exemplare dieser seltenen Versteinerung bereichert worden ist.

Anomites thecarius.

Im Uebergangskalkstein der Gegend von Namur. Die untere Muschelhälfte ist bey dem vorliegenden Exemplare vorzüglich gut erhalten.

Martini's sogenannte quergestreifte Dose. Mart. Conch. Pars VII. T. 63. F. 605. Es ist sehr schön in der Encyclop. T. 311. F. 9. abgebildet, daher sich auch hier eine nochmalige vollständige Abbildung und ausführliche Beschreibung überflüssig macht, und die T. XIV. F. 1. entworfenen Umrisse werden hinreichen, um sich eine deutliche Vorstellung seiner Gestalt zu verschaffen.

Brugière hat ihn in dem angeführten Werke zum Gen. Arca gerechnet. Allerdings hat seine Form sehr viel Aehnlichkeit mit einigen Gliedern dieser Muschelfamilie, und vielleicht muſs er wirklich hierzu gerechnet werden, wenn sich unter günstigen Umständen solche Exemplare auffinden sollten, die durch die Beschaffenheit ihres Muschelschlosses diese Vermuthung hinreichend bestätigen. Auf der andern Seite macht es aber auch die Hohlkehle in der Mitte der untern Muschelhälfte und die flach hervorstehende Erhöhung auf dem Rücken der Oberschaale, so wie die Gestalt des übergebogenen Schnabels derselben, wieder sehr wahrscheinlich, daſs er zu den Anomiten gehört, da die Theilung der Muschelhälften durch Rinnen und entgegengesetzte Erhöhungen auf der Rückenseite eine so characteristische und allgemeine Erscheinung bey dieser Familie ist. Die beträchtliche Breite der geradlinigen Seite des Muschelschlosses, welche bey ausgewachsenen Exemplaren gegen dritthalb Zoll beträgt, und die concentrische gekörnte Querstreifung beider Muschelhälften mit gesäumtem, wulstförmigen Muschelrande scheint hauptsächlich veranlaſst zu haben, daſs man sie zum Geschlecht Arca gerechnet hat. Vollständige Exemplare mit beiden Hälften kommen äu-

ſserst selten zum Vorschein, da zumal die Festigkeit des Muttergesteins eine unbeschädigte Ablösung und Herausschlagung nur in sehr wenigen Fällen begünstigt.

Eben so selten, als der vorhergehende, und gleichfalls in der Petrefactenkunde noch nicht beschrieben, ist

Anomites anomalus.

T. XIV. F. 2. a. von oben, b. von unten, c. von vorne, und d. von hinten dargestellt. Er soll angeblich im Uebergangskalkstein der Gegend von Christiania in Norwegen vorkommen, doch scheint mir seine Lagerstätte nicht ganz richtig angegeben zu seyn, wenn es gleich keinem Zweifel unterworfen seyn möchte, daſs er wirklich der bezeichneten Formation angehört.

Da die beygefügte Zeichnung dieses höchst sonderbaren Anomiten, der von allen bekannten Arten abweicht, eine umständliche Beschreibung überflüssig macht, so will ich nur noch bemerken, daſs er durchgängig auf beiden Muschelhälften mit feinen Längenstrichen versehen ist, die an den wulstförmigen Säumen des Muschelrandes etwas tiefer eingeschnitten erscheinen. Schade ist es, daſs das vorliegende Exemplar an der vordern Seite nicht ganz vom Gestein entblöſst, und daſs dadurch die wahre Gestalt derselben nicht hinreichend zum Vorschein kömmt. Wir können aus dieser Ursache auch nur erst alsdann seinen eigentlichen Habitus hinreichend kennen lernen, wenn sich noch mehrere vollständige Exemplare auffinden, und nur unter solchen günstigen Umständen wird sich auch erst mit Sicher-

heit entscheiden lassen, ob er wirklich zur Familie der Anomiten gehört.

Anom. Terebrat. striatissimus S. 252. Nr. 3. der Petref. K. erforderte zwar gleichfalls eine noch vollständigere und bessere Abbildung, als die im Leonhard. Taschenbuch befindliche, aber alle Exempl., die ich bis jetzt erhalten habe, sind noch nicht so hinreichend vom Gestein entblöfst, dafs man eine ganz treue und vollständige Zeichnung zu liefern im Stande wäre.

Anom. Terebrat. speciosus ist Taf. XVI. F. 1. a. b. nochmals abgebildet, wenn gleich mehrere gute Darstellungen vorhanden und S. 252. Nr. 4. in der Petref. K. angeführt sind, weil er nach Beschaffenheit seines Alters immer wieder Abänderungen zeigt, und sich dadurch eine bessere Uebersicht seiner mannichfaltigen Varietäten zu wege bringen läfst. Er gehört zu den seltnern Arten, die leider fast immer mehr oder weniger beschädigt vorkommen, und von denen es äufserst schwer hält, so ausgezeichnete Exemplare, als das Fig. 1. a. b. abgebildete, zu erlangen.

Anom. Terebrat. intermedius Taf. XVI. Fig. 2. a. b. ist S. 253. Nr. 5. der Petref. K. ausreichend beschrieben. Dieser sowohl, als der in der Petref. K. erwähnte Terebrat. comprimatus oder artifex, welcher letztere T. XVI. F. 3. a. b. gleichfalls abgebildet ist, scheinen nur Verschiedenheiten des Alters zu seyn, und sämmtlich, nebst mehrern unbedeutenderen Spielarten, zu den Varietäten des Speciosus zu gehören.

Anom. Terebrat. vestitus, T. XV. Fig. 1. a. b. c. d., S. 253. Nr. 6. der Petref. K., scheint

gleichfalls sehr veränderlichen Formen während seines Wachsthums und Alters, und daher mehrern Spielarten unterworfen zu seyn. Hierher möchten Terebrat. similis, T. XV. Fig. 2. a. b., Terebrat. excisus, Fig. 3. a. b. c. und selbst striatulus, Fig. 4. a. b. gehören, wie diefs auch bereits in der Petref. K. erwähnt, und zugleich angeführt worden ist, dafs diese Anomiten einen grofsen Familienhaufen bilden, der mit Terebratulit. Pecten in naher Verwandtschaft steht.

Anom. Terebrat. laevigatus ist Petref. K. S. 257. Nr. 10. umständlich beschrieben und hier auf T. XVIII. Fig. 1. a. b. c. sehr treu dargestellt worden.

Anom. Terebrat. umbraculum, Petref. K. S. 256. Nr. 9., ist in der Nat. Gesch. N. D. von Hüpsch hinreichend deutlich dargestellt, und erfordert daher keine weitere Abbildung. Auf gleiche Weise ist Terebrat. sarcinulatus in der Petref. K. selbst, T. II. F. 3. abgebildet, und S. 256. beschrieben.

Anom. Terebrat. aperturatus, Petref. K. S. 258. Nr. 11. T. XVII. F. 1. a. b., ist hier nebst dem folgenden besser, als in den übrigen bisher vorhandenen Zeichnungen, abgebildet.

Anom. Terebrat. ostiolatus, Petref. K. S. 258. Nr. 12. T. XVII. F. 3. a. b. c. kömmt seltner, als der vorhergehende, zum Vorschein.

Anom. Terebrat. gryphus, Petref. K. S. 259. Nr. 13. T. XIX. Fig. 1. a. b. c.

Am angegebenen Orte sehr umständlich in der Petref. K. beschrieben.

Anom. Terebrat. rostratus, Petref. K. S. 260. Nr. 14. T. XVI. F. 4. a. b. c. ausreichend beschrieben.

Anom. Terebrat. priscus, Petref. K. S. 262. Nr. 15. T. XVII. F. 2. a. b. c., Terebratulit. asper und explanatus. T. XVIII. F. 3. a. b. und F. 2. a. b. scheinen nebst F. 4. a. b. nur Spielarten desselben auszumachen, wie solches in der Petref. K. S. 263. Nr. 16. und 17. bereits angedeutet wurde.

Anom. Terebrat. curvatus, Petref. K. S. 280. Nr. 52. T. XIX. Fig 2. a. b. c. d., scheint sehr mannichfaltig in der Form zu wechseln, und kommt sowohl im Uebergangskalkstein der Eiffel, als in der nämlichen Gebirgsart bey Kodzielnia góra ohnweit Kielce in Pohlen vor, woher ich mehrere Abänderungen desselben dem Bergrath und Professor Pusch daselbst zu verdanken habe. Allerdings erfordern übrigens seine zahlreichen Abänderungen noch eine fortgesetzte Prüfung, ob sie wirklich sämmtlich nur eine und die nämliche Art ausmachen.

T. XX. F. 6. a. b. c. ist die Abänderung des Anom. Terebrat. lacunosus aus dem Uebergangskalkstein, von welchem wir überhaupt bisher nur noch sehr schlechte Abbildungen aufzuweisen hatten, vollkommen treu dargestellt worden. S. 267. Nr. 28. der Petref. K.

Die nämliche T. XX. liefert zugleich F. 2. a. b. c. den Terebrat. elongatus aus dem Uebergangskalkstein des Winterbergs bey Grund am Harze. Schon in der Petref. K. S. 277. Nr. 45 ist angeführt worden, daſs sich die nämliche Art auch im ältern Kalkstein bey Liebenstein zu finden scheint.

In der Folge wird sich vielleicht bey vorliegenden noch zahlreichern Suiten dieses Terebratulithen mit mehrerer Sicherheit hierüber entscheiden lassen.

Ferner sind auf der nämlichen T. XX. noch mehrere Terebratulithenarten des Uebergangskalksteins im jugendlichen Alter dargestellt. So z. B. Fig. 3. a. b. c. Terebrat. latus, der bis jetzt für eine Varietät des vulgaris gehalten wird, was gleichfalls noch weitere Prüfung erfordert. Petref. K. S. 276. b.; Terebrat. priscus Fig. 4. a. b. c. aus Uebergangskalkstein von Gothland; Terebrat. aperturatus Fig. 5. a. b. c. aus dem nämlichen Kalkstein vom Winterberge bey Grund. Die grofse Aehnlichkeit dieser kleinen Exemplare mit den ausgewachsenen, und ihr Vorkommen in den Verästelungen der in dieser Gebirgsart befindlichen Corallenversteinerungen, macht es wenignigstens sehr wahrscheinlich, dafs wir hier blofs Muschelbrut der gröfseren Arten, und keine eigenthümlichen Terebratulithenarten von so geringer Gröfse vor uns haben.

---

Da auf einigen der beygegebenen Kupfertafeln noch hinlänglicher Raum zur Abbildung zweyer seltner Versteinerungen vorhanden war, so schien mir ihre Darstellung, wenn sie sich auch gleich in weit jüngern Formationen als dem Uebergangskalkstein finden, hauptsächlich defswegen zweckmäfsig, weil sie gröfstentheils so vollständig erhalten sind, dafs sie eine nähere Prüfung und Vergleichung ungemein erleichtern müssen. Sollte man sich daher vielleicht zu

einer solchen nähern Untersuchung veranlaſst finden, so würde mir die Mittheilung ihrer Resultate sehr erwünscht seyn.

T. XIII. F. 2. a. b. c. scheint einer der hintern Kieferzähne eines groſsen Fisches zu seyn, der, nach einer bloſsen Vermuthung, mit solchen Zähnen einiger Rochenarten Aehnlichkeit haben soll. Er hat sich in den Mergellagern bey Bochum in der Grafschaft Mark gefunden, und ist so auſserordentlich schön und vollständig erhalten, daſs sich die Gattung des Fisches wohl sicher ausmitteln läſst, zu welcher er gehört, wenn sich auch die Art desselben eben so wenig, wie bey den meisten übrigen Versteinerungen von Geschöpfen der Urwelt ganz bestimmt nachweisen lassen sollte. Die sehr richtige Abbildung dieses Zahns macht eine weitläuftige Beschreibung überflüssig, und ich will nur noch hinzufügen, daſs die hervorstehenden, sehr scharfen Zahnblätter auſserordentlich glatt und glänzend, und ringsum mit einer körnigen chagrinartigen Oberfläche umgeben sind, aus der sich in der Nähe der Zahnblätter, jedoch nicht ganz regelmäſsig, einzelne gröſsere Knöpfchen erheben, wie sich dieſs bey F. a. ergibt. Die obere ausgebogene und am Rande mit einer Hohlkehle versehene Seite zeigt deutlich, daſs die untere hervorstehende Seite eines andern fest anschlieſsenden Zahns in dieselbe gepaſst hat, und daſs folglich dieser Fisch mit mehrern dergleichen Zähnen versehen war.

Fig. a. zeigt diesen Zahn von oben, Fig. b. von unten, mit der vollständig erhaltenen Wurzel, und Fig. c. liefert die Seitenansicht.

Taf. XII. Fig. 6. stellt ein merkwürdiges Geschöpf der Urwelt dar, das höchst wahrscheinlich zu den Seesternen und nicht zu den Patellen gehört, und das einstweilen den Namen Asteriacites patellaris erhalten mag. Bis jetzt hat sich diese Versteinerung bloſs in einem sehr festen Kalkstein der Gegend von Histerich, dessen Formation näher auszumitteln ist, und in dem Dachgestein der körnigen Thoneisensteinlager von Kreſsenberg bey Bergen in Oberbayern gefunden. Auch dieses Gestein erfordert in geognostischer Hinsicht noch weitere Prüfung. Wahrscheinlich gehört es der Juraformation an. Am erstern Orte ist sie gewöhnlich mit dem Gestein so sehr verwachsen, daſs sie oft eine der Patella sinica Linn., Gen. Acardo Lam., ähnliche Gestalt erhält, und daher rührt es auch, daſs sie früher von Schröter zu den Patellen gerechnet, und nachher in der Petref. K. S. 113. Nr. 2. auch von mir als Patellites costatus aufgeführt wurde. Bey den Exemplaren von Kreſsenberg Fig. 6 ergibt sich aber hinreichend, daſs das Thier im natürlichen Zustande eine den Seesternen ähnliche, hautartige Beschaffenheit hatte, und daſs es sich daher auch bey der Versteinerung nach Maſsgabe der hierbey eintretenden Umstände faltig biegen konnte, ohne zu zerbrechen, welches natürlich bey keiner Muschelschaale einer Patelle Statt finden konnte. Diese hautartige, ausgezackte und mit unregelmäſsig auslaufenden, erhöheten Strahlen versehene Oberfläche ist, selbst nach der Art einiger Seesterne, durchgängig schwach gekörnt. Die Strahlen schlieſsen sich nicht völlig

an den in der Mitte befindlichen, sehr hervorspringenden Knopf an, und theilen sich wieder unregelmäſsig in mehrere Aeste. Unter den mir bekannt gewordenen Seesternen scheint sich keine ähnliche Art zu finden, aber eine entfernte Aehnlichkeit würde sich allenfalls mit dem Mantel einiger Blasenthiere unter den Mollusken, z. B. mit einigen Arten der Berenice und der Ocyrhoe ausmitteln lassen. Bis jetzt hat sich diese Versteinerung an den angegebenen Orten nur höchst selten vorgefunden, und bloſs durch einen glücklichen Zufall sind mir drey Exemplare zu Theil geworden.

Auf der letzten (XXI.) Kupfertafel des gegenwärtigen Heftes der Nachträge sind mehrere vorzüglich gut erhaltene Karpolithen abgebildet worden, welche bekanntlich im Ganzen nur sehr selten zum Vorschein kommen, weil sie den Botanikern hoffentlich eine nähere Vergleichung erleichtern und dadurch vielleicht interessante Resultate für Geognosie und Petrefactenkunde verschaffen können. Bey der richtigen Darstellung derselben macht sich eine nähere Beschreibung überflüssig, da zumal das Erforderliche in der nachfolgenden Erklärung der Kupfertafeln bemerkt werden wird.

# V.

## Nachträge
### zur Naturgeschichte und richtigern Bestimmung der Encriniten und Pentracriniten.

Durch das vor kurzem herausgegebene schätzbare und gründliche Werk des Herrn Miller zu Bristol: Natural History of the Crinoidea etc. etc. *) zur nochmaligen nähern Vergleichung und Untersuchung dieser merkwürdigen und zahlreichen Familie unter den Versteinerungen aufgefordert, erhielt ich die Ueberzeugung, daſs verschiedene Angaben in der Petrefactenkunde theils auf der Stelle berichtigt werden müssen, theils aber auch erst in der Folge nach fortgesetzten Vergleichungen

*) Der vollständige Titel dieses Werks ist: A natural history of the Crinoidea or lily shaped animals; with observations on the genera Asteria, Euryale, Comatula et. Marsupites, illustrated with 50 coloured Plates, by I. S. Miller, Bristol.

hinreichend aufgeklärt werden können. Das Letztere wird hauptsächlich davon abhängen, ob ich so glücklich bin, von einzelnen Arten noch vollständigere Exemplare aufzutreiben, weil in mehrern Fällen nur durch diese allein eine genügende Aufklärung verschafft werden kann, und die bloſsen Vermuthungen über die Gestalt des Thiers, welche aus den vorhandenen einzelnen Theilen geschöpft werden, gar zu leicht zu solchen Irrthümern verleiten können, wie ich sie gegenwärtig zu berichtigen habe.

Hauptsächlich erfordert die Beschreibung des Encrin. calycularis S. 336. der Petref. K. eine vollständige Berichtigung. Seine Abbild. Taf. XXIX. Fig. 4. gründete sich auf die eingeschickte Zeichnung eines Sammlers, der sich fest eingebildet hatte, daſs die in seinen Händen befindlichen einzelnen Theile des Kronenknopfs und Stiels zusammen gehörten, weil sie gemeinschaftlich an einer Stelle, in den sandigen Kreidelagern bey Aachen, aufgefunden worden waren. Die mir anfänglich überschickten Exemplare waren zum Theil eingewachsen und daher nicht vollständig zu sehen, aus den später erhaltenen Stücken und den näher eingezogenen Erkundigungen ergibt sich aber augenscheinlich, daſs der birnförmige Stiel höchst wahrscheinlich zum Encrin. ellipticus, Apiocrinites ellipticus Milleri, Nat. hist. of the Crinoid. S. 34. gehört, und daſs ein Glied eines Liliensteins, welches von Miller das Bekken des Kronenknopfs benannt wird, gerade ganz verkehrt aufgesetzt ist, und einer ganz andern Encrinitenart angehört, die, vermöge der Aehnlichkeit

dieses Theils seiner Krone oder Blume, mit den nämlichen Theilen des Encrinit. liliiformis große Uebereinstimmung zeigt. Bey einer nähern sorgfältigern Vergleichung, ergeben sich jedoch noch immer einige wesentliche Verschiedenheiten, indem besonders die Form der einzelnen Beckenstücken nach dem Gelenkgliede des Stiels zu weit abgerundeter, und mehr hervortretend, als beym Liliiformis erscheint. Das Becken des letztern, welches, wie bey den meisten Encrinitenarten, aus fünf einzelnen Stücken oder Blättern zusammengesetzt ist, zeigt vielmehr nach dem Stielgelenk zu etwas concav ausgeschnittene und plötzlich abgestumpfte Blätter, der Encrinit von Aachen aber hat an dieser Stelle convex hervorspringende Blätter, und wahrscheinlich wird dadurch eine eigenthümliche, dem Liliiformis nahe verwandte Art bezeichnet, welche daher den Namen Calycularis vielleicht ferner beybehalten kann.

Auch die Abbildung des Mespiliformis S. 332 der Petref. K. Taf. XXIX. Fig. 5. ist nach einer solchen eingeschickten Zeichnung gefertigt. Hiervon sind aber gegenwärtig so vollständige Exemplare des Kronenknopfs und der übrigen einzelnen Theile in meiner Sammlung befindlich, daſs sich schwerlich an der Richtigkeit derselben zweifeln läſst, und ganz entschieden macht dieser Encrinit eine eigenthümliche Art aus, welche von Miller noch nicht gekannt und aufgeführt worden ist. England ist gerade sehr reich an seltenen Encrinitenarten, und sie scheinen dort weit häufiger mit mehr oder weniger vollständigen Blumenkronen zum Vorschein zu kommen, daher

sich auch ihre nähere und richtigere Bestimmung weit leichter bewirken läſst, als wenn man sich darauf beschränkt sieht, bloſs aus den einzelnen Theilen derselben die verschiedenen Arten nur vermuthungsweise zu bestimmen.

Da das angeführte lehrreiche Werk des Herrn Miller so wesentliche Aufklärungen über die Beschaffenheit dieser bisher so räthselhaften Familie enthält, und höchst wahrscheinlich in Deutschland nur noch in wenigen Händen seyn möchte, so wird es hoffentlich mehreren Naturforschern nicht unwillkommen seyn, hier eine kurze Uebersicht seines Inhaltes zu finden. Nachdem sich Hr. Miller mit der genauen Untersuchung und Zergliederung mehrerer noch gegenwärtig vorhandenen Thierarten, deren ganze Einrichtung viel Aehnlichkeit mit den Encriniten zeigt, beschäftigt, und in den reichen englischen Sammlungen die seltensten Exemplare aus den Geschlechtern Asteria, Euryale, Comatula und selbst den Encrin. caput medusae Lam. zu diesem Behufe vorgefunden und erhalten hatte, schritt er erst zur nähern Untersuchung und Bestimmung der Encrinitenfamilie, und ist durch diese so zweckmäſsige Vorbereitung hauptsächlich zu den mitgetheilten Aufklärungen geleitet worden. Nur auf diese Weise konnte er selbst bey diesen versteinerten Geschöpfen der Urwelt, seine anatomischen Beschäftigungen gleichsam fortsetzen, und dahin gelangen, die ganze Zusammensetzung und die Einrichtung der Encriniten und Pentacriniten aus ihren einzelnen Theilen gehörig nachzuweisen, und die verschiedenen Arten derselben gröſstentheils mit Sicherheit zu bestimmen.

Die characteristischen Kennzeichen dieser Familie gibt der Verfasser S. 7. folgender Gestalt an.

„Ein Thier mit einer runden, eyförmigen, oder eckigen Säule, die aus zahlreichen an einander gefügten Gliedern besteht, und an ihrer Spitze eine Reihe Schilder oder Glieder trägt, welche einen, die Eingeweide enthaltenden, becherförmigen Körper bilden, aus dessen obern Rande fünf gegliederte Arme hervorgehen, welche sich in Finger von grösserer oder geringerer Anzahl zertheilen, die mit vielen Fühlspitzen (oder Saugröhren) versehen sind und die Oeffnung des Mundes umgeben, der in dem Mittelpuncte einer schildförmigen Decke liegt, die sich über die ganze Bauchhöhle ausbreitet, und sich in eine kegel- oder rüsselförmige Gestalt zusammen zu ziehen fähig ist.“ Die Decken (the integuments S. 9.) dieser Thierarten scheinen die Kraft gehabt zu haben, durch Absonderung einer kalkartigen Substanz, *Glieder* oder *knochige Körper* zu bilden, welche das, was man das Gerippe des Thiers nennen kann, ausmachen. Diese können zwar im strengen Sinne nicht Knochen genannt werden, weil wir diese Benennung nur bey Thieren gebrauchen, die mit Rückenwirbeln versehen sind; sie vertreten jedoch ihre Stelle, wenn sie gleich (wahrscheinlich sogar nach ihren chemischen Bestandtheilen) mehr Aehnlichkeit mit den *Schildern des Seeigels* und den *Verbindungsgliedern des Seesterns* haben. So verschieden aber auch die Stellung und Einrichtung dieser knochigen Theile von den Knochen der Rückenwirbelthiere seyn mag, so sind sie doch, wie gesagt, offenbar dazu bestimmt, dieselben allgemei-

nen Zwecke zu befördern, welche darin bestehen, die feste Stütze des ganzen Körpers zu bilden, die Eingeweide zu schützen und, wie wir grofse Ursache zu glauben haben, die Grundfläche abzugeben, woran sich ein ordentliches Muskelsystem anschliefst. Die Bewegung der Arme, der Finger und Fühlspitzen (oder Saugröhren) konnte nur auf diese Art bewirkt werden, was der Verfasser durch seine sorgfältigen Untersuchungen an mehreren Stellen der Schrift umständlicher nachgewiesen hat, und S. 10. in der nähern Beschreibung der einzelnen Theile fortfährt. Hier sagt er: „Auf der Spitze der Säule steht eine Reihe von knochigen Körpern, welche, nach ihrer Lage und Bestimmung, das Becken, Schulterblatt, Rippen und Zwischenrippen, oder im allgemeinen Glieder oder Schilder genannt werden können. Sie wechseln in ihrer Anzahl, und fehlen einigen Geschlechtern gänzlich. Gewöhnlich aber bilden sie, mit den Brust- und Kopfschildern, einen mehr oder weniger kugelförmigen Körper, der den Mund in seinem Mittelpunkt hat, und die Eingeweide und den Magen des Thiers enthält, aus welchem die nährenden Flüssigkeiten durch eine Schliefsmuskel in den Nahrungskanal der Säule eingelassen, und weiter in die Arme, Finger und Fühlspitzen geführt werden.“ Der Verf. nennt diese knochenähnlichen Körper, wenn sie eine kurze und dicke Gestalt haben, und durch regelmäfsig an einander gefügte Flächen verbunden sind, wie bey seinem Apiocrinit., oder wenn sie vielleicht mehr gelegentlich, unregelmäfsiger zusammen verwachsen sind, wie z. B. bey seinem Eugeniacrinit., Glieder;

wenn sie aber eine dünnere und plattere Form annehmen, und nur durch Nähte (sutures) festsitzen, die mit der Muscheldecke überzogen sind, wie beym Actinocrinit., Schilder.

Durch die angegebenen Verschiedenheiten des Baues ist er veranlaſst worden, vier Abtheilungen dieser Familie, von ihm Crinoidea benannt, zu bilden; und aus der Anzahl der Schilder oder Glieder, auf denen das Schulterblatt ruht, so wie aus der wechselnden Anzahl der Finger, und der verschiedenen Anordnung der Fingerknochen, mit Berücksichtigung der Anordnung und Beschaffenheit der Säule, hat er ferner die Eintheilungsgründe für die Geschlechter und Arten hergeleitet, und hierauf gestützt, die nachfolgende systematische Anordnung S. 13. aufgestellt *).

I. Abtheilung. Articulata.

An einander gefügte Glieder bilden den obern becherförmigen Körper des Thiers. Das Becken, aus fünf Gliedern bestehend, fünf Rippenglieder tragend, die Säule an der Spitze sich erweiternd, die Finger aus einer einzigen Reihe Glieder gebildet.

Gen. I. Apiocrinites.

Sp. 1. Apiocrinites rotundus. Säule rund, Nahrungskanal rund, die Anfügungsflächen der Säulenglieder gestrahlt.

*) Die Geschlechter und Arten folgen hier nach der systematischen Uebersicht S. 13., aber nicht in der Ordnung, wie sie im Werke selbst aufgeführt sind, wenn gleich die letztere vorzüglicher ist, und daher auch in der systematischen Uebersicht darauf verwiesen wird, weil weitere Erklärungen hier zu weitläuftig geworden wären.

Von mir in der Petref. K. S. 332. Nr. 8. Encrin. Parkinsonii benannt. Die Sammlung besitzt gegenwärtig eine sehr lehrreiche Suite, welche ich gröfstentheils der Mittheilung des Hrn. Miller verdanke.

Sp. 2. Apiocrin. ellipticus. Säule elliptisch, Nahrungskanal rund, Anfügungsflächen der Säule quer gestreift mit erhabenen Riefen (ridged). Wahrscheinlich gehört ein ziemlich vollständiger Kronenknopf und einzelne in meiner Sammlung befindliche Säulenglieder hierher.

Gen. II. Pentacrinites.

Die Säule an der Spitze sich nicht erweiternd, und fünfeckig, die Finger aus einer einzigen Reihe Glieder gebildet, der Nahrungskanal rund, die Anfügungsflächen der Säulenglieder die Figur von fünf Blumenblättern darstellend.

Sp. 1. Pentacrin. caput medusae. Die helfenden Seitenarme rund, in einfacher Reihe, Säule glatt, Säulenglieder gemeiniglich abwechselnd, kleiner, und gröfser. Pentacrin. vulgaris der Petref. K. S. 327.

Es scheinen bey dieser und den andern Pentacrinitenarten zuweilen kleine Abänderungen in der Beschaffenheit der Säulenglieder vorzukommen, welche Aufmerksamkeit verdienen.

Sp. 2. Pentacrin. briareus. Die Hülfsseitenarme eckig, in einfacher Reihe, Säule glatt. Pentacrin. britannicus Petref. K. S. 328.

Sp. 3. Pentacrin. subangularis. Hülfsseitenarme in doppelter Reihe, Säule glatt.

Hierher gehört der Pentacrin. v. Boll im Württemberg. und von Göppingen und wahrscheinlich

auch ein gegenwärtig in meiner Sammlung befindliches Exemplar aus der Gegend von Amberg.

Sp. 4. Pentacrin. basaltiformis. Die Säulenglieder von gleichförmigerer Dicke.

Diese Art erfordert offenbar noch fortgesetzte nähere Prüfungen, da sie bisher nur noch sehr unvollständig in einzelnen Sternsäulengliedern zum Vorschein gekommen ist. Meine Sammlung hat zahlreiche, und zum Theil sonderbar abweichende Säulen dieser Art aufzuweisen.

Sp. 5. Pentacrin. tuberculatus. Die Säule höckerig. Auch diese Art erfordert noch fortgesetzte Prüfung in recht vollständigen Exemplaren.

Gen. III. Encrinites.

Die Finger aus zwey Reihen Glieder bestehend, Säule rund.

Sp. 1. Encrinit. moniliformis. Säule rund, Nahrungskanal rund.

Encrinit. liliiformis, Petref. K. S. 335. Nr. 13. Miller hat S. 40. Taf. 1. Fig. 1. A. ein Exemplar der Lilienkrone dieses Encriniten abgebildet, das eine besondere Art oder Spielart zu seyn scheint, und daher noch weitere Prüfung erfordert.

## II. Abtheilung. Semiarticulata.

Schildähnliche Glieder bilden den obern becherförmigen Körper des Thiers, welche unvollkommen aneinander gefügt sind.

Gen. IV. Poteriocrinites.

Becken aus fünf Gliedern gebildet, fünf Rippenschilder tragend, die Säule sich nicht erweiternd, die Finger aus einer einzigen Reihe Glieder gebildet, Säule rund, Nahrungskanal rund, Anfügungsflächen

der Säule gestrahlt, Hülfsseitenarme rund, unregelmäfsig gestellt.

Sp. 1. Poteriocrin. crassus. Die Glieder der Finger dick.

Meine Sammlung besitzt von diesem Encrinit. crassus mehrere schöne Säulenstücke mit ansitzenden Seitenarmen, und einzelne gröfsere und kleinere Trochiten nebst mehrern Schildern des Kronenknopfs von Allenhead in Northumberland.

Sp. 2. Poteriocrin. tenuis. Die Glieder der Finger dünne. Dieser Encrinit scheint zu den seltenen Arten zu gehören, und bis jetzt blofs in England zum Vorschein gekommen zu seyn.

## III. Abtheilung. Inarticulata.

Die Schilder bilden den obern becherförmigen Körper des Thiers, durch Nähte festsitzend, welche von der Muskeldecke überzogen sind.

### Gen. V. Cyathocrinites.

Das Becken von fünf Schildern gebildet, fünf Rippenschilder tragend, die Säulen sich nicht nach oben erweiternd und rund, die Finger aus einer einfachen Reihe Glieder bestehend, Nahrungskanal verschieden, Anfügungsfläche der Säulenglieder gestrahlt, Hülfsseitenarme rund, unregelmäfsig gestellt.

Sp. 1. Cyathocrin. planus. Rippenschilder glatt, Nahrungskanal rund.

Sp. 2. Cyathocrin. tuberculatus. Rippenschilder höckerig, Nahrungskanal rund.

Sp. 3. Cyathocrin. rugosus. Nahrungskanal blumenblattförmig, Anfügungsfläche der Säule gestrahlt, Hülfsseitenarme rund, unregelmäfsig ge-

stellt, die Rippenschilder mit eckigen rauhen Streifen versehen.

Encrinit. verucosus, Petref. K. S. 333. Hier sind mehrere schöne Exemplare der Sammlung angeführt, und zugleich bemerkt, dafs einzelne Glieder vorkommen, welche gewöhnlich hierher gerechnet werden, die jedoch so abweichend sind, dafs sie nähere Prüfung erfordern.

Sp. 4. Cyathocrin. quinquangularis. Säule fünfeckig, Nahrungskanal fünfeckig, Anfügungsflächen der Säulenglieder gestrahlt, Hülfsseitenarme rund, unregelmäfsig gestellt, Rippenschilder glatt.

Vermöge der fünfeckigen Säule möchte dieser Cyathocrin. wohl eher zu den Pentacriniten gehören (?).

Gen. VI. Actinocrinites.

Das Becken aus drey Schildern gebildet, fünf Rippen und ein Zwischenrippenschild auf dem Bekken ruhend.

Sp. 1. Actinocrin. triacontadactylus. Die Säule sich nicht erweiternd nach oben, Finger aus zwey Reihen Glieder gebildet, Säule rund, Anfügungsflächen der Säule gestrahlt, Hülfsseitenarme rund, unregelmäfsig. Dreyfsig Finger aus fünf Schulterblättern ausgehend.

Encrinit. loricatus, Petref. K. S. 338. Meine Sammlung besitzt gegenwärtig, durch die gütige Mittheilung des Hrn. Miller, einen Kronenknopf, nebst einzelnen Gliedern und Trochiten desselben.

Sp. 2. Actiocrin. polydactylus. Mit mehr als dreyfsig Fingern versehen. Beide Arten gehören

zu den sehr seltenen Encriniten. Einzelne Glieder derselben kommen jedoch auch aufser England und, wie es scheint, besonders in der Schweiz zum Vorschein.

Der Verfasser vermuthet, dafs die S. 105. abgebildeten Glieder einer dritten eigenthümlichen Species angehören, die er Actinocrinites laevis zu nennen geneigt ist, will aber noch weitere Beobachtungen abwarten, bevor er sie in das System aufnimmt.

Gen. VII. Rhodocrinites.

Die fünf Zwischenrippenschilder ruhen auf dem Becken, in dessen Seitenwinkeln fünf Rippenschilder eingefügt sind.

Sp. 1. Rhodocrin. verus. Die Säule oben nicht erweitert, die Finger aus zwey Reihen Glieder gebildet, Säule rund, Nahrungskanal blumenblätterförmig, Anfügungsflächen der Säulenglieder gestrahlt, Hülfsseitenarme rund, unregelmäfsig.

Vom Encrin. Rhodocrin. verus besitzt die Sammlung einige grofse Säulenstücke, und mehrere einzelne Trochiten.

Gen. VIII. Platycrinites.

Rippen- und Zwischenrippenschilder fehlen, die fünf Schulterblätter sitzen auf dem Becken.

Sp. 1. Platycrin. laevis. Säule nach oben nicht erweitert, Finger aus zwey Reihen Glieder gebildet, Säule elliptisch, Nahrungskanal rund, Anfügungsfläche der Säulenglieder mit erhabenen Riefen in die Quere, Hülfsseitenarme rund, unregelmäfsig stehend, die fünf Schulterblätter glatt, jedes mit vier Fingern.

Hiervon besitzt die Sammlung mehrere Theile des Kronenknopfs und der Säulenglieder.

Sp. 2. Platycrin. rugosus. Die fünf Schulterblätter runzlich mit sechs Fingern.

Mehrere dieser Schulterblätter befinden sich gegenwärtig in meiner Sammlung.

Sp. 3. Platycrin. pentangularis. Säule fünfeckig, Nahrungskanal fünfeckig, Anfügungsflächen der Säulenglieder gestrahlt, Hülfsseitenarme rund, unregelmäſsig, die fünf Schulterblätter glatt.

Auch diesen Platycrin. würde ich, in der Voraussetzung, daſs die Säule nicht etwa bloſs in der Nähe des Kronenknopfs, sondern durchaus fünfeckig bleibt, lieber zu den Pentacriniten rechnen, wenn er auch, so wie der vorhergehende Cyathocrin., eine besondere Unterabtheilung nach Hrn. Millers System erforderte.

Sp. 4. Platycrin. tuberculatus. Säule unbekannt, die fünf Schulterblätter höckerig.

Sp. 5. Platycrin. granulatus. Die fünf Schulterblätter körnig.

Sp. 6. Platycrin. striatus. Die fünf Schulterblätter gestreift.

Die zuletzt aufgeführten drey Arten sind noch nicht vollständig genug aufgefunden, und erfordern daher noch fortgesetzte Prüfung.

## IV. Abtheilung. Coadunata.

Die Glieder des Beckens mit dem ersten Säulengliede verwachsen.

### Gen. IX. Eugeniacrinites.

Das Becken aus fünf Gliedern bestehend, und die Säule nach der Spitze zu sich erweiternd.

Sp. 1. Eugeniacrin. quinquangularis. Der Nahrungskanal rund.

Encrin. cariophyllites der Petref. K. S. 332. Nr. 9., wovon die Sammlung zahlreiche Glieder besitzt.

Im Anhang führt der Verfasser noch als besonderes Geschlecht, unter dem Namen Marsupites, den Tortoise Encrinite des Parkinson, Encrinites testudinarius in der Petref. K. S. 339., auf, der in allen seinen Theilen noch nicht hinreichend gekannt ist, und daher in der Folge eine noch nähere Beschreibung erfordert.

Aus dem bisher Angeführten ergibt sich hinreichend, wie zahlreich die Familie der Encriniten unter den Versteinerungen ist, und was für lehrreiche Aufklärungen wir in dieser Hinsicht Hrn. Miller zu verdanken haben. Eine nähere Durchsicht seines schätzbaren Werks wird diese Ueberzeugung bey jedem Sachkundigen noch vermehren. Was übrigens seine systematische Eintheilung und die Anordnung derselben betrifft, so beruht solche zwar allerdings im Allgemeinen auf richtigen Eintheilungsgründen und Unterscheidungskennzeichen, dem ohngeachtet möchten aber mehrere derselben nicht hervorleuchtend genug, und oft mit so wenigen Verschiedenheiten bey den nahe verwandten Arten anzutreffen seyn, daſs wir zuletzt genöthigt werden würden, zu einer zu groſsen Menge von Abtheilungen und Unterabtheilungen zu schreiten, welche die Uebersicht nur erschweren dürften, anstatt sie zu erleichtern. Vor der Hand möchte es daher vorzuziehen seyn, in der Petref. K. bloſs die beiden Hauptarten, welche sich

in der Gestalt ihrer Säulenglieder so wesentlich auszeichnen, ferner durch die bisher gewöhnliche Benennung als Pentacriniten und Encriniten auszuzeichnen. Freylich tritt auch hier der Fall ein, dafs einzelne Glieder dés Encrinitenstiels, besonders in der Nähe der Blumenkrone bey verschiedenen Arten, schon eine eckige Gestalt annehmen, und auf ihren Anfügungsflächen fünfblättrige Blumenfiguren sehen lassen; dennoch aber bleiben übrigens ihre Säulen stets wesentlich von den Säulen der Pentacriniten verschieden.

Da sich in meiner Sammlung, aufser den bereits angeführten, noch mehrere neue Arten vorfinden, welche von Miller nicht beschrieben worden sind, so werde ich in den fernern Nachträgen eine noch vollständigere Uebersicht dieser Familie mitzutheilen suchen, so bald die fortgesetzten Untersuchungen eine ganz sichere Bestimmung derselben herbeygeführt haben. Alsdann werde ich auch wo möglich die Abbildungen aller bis dahin bekannten Arten beyfügen, und dadurch ihre Auffindung in den verschiedenen Gebirgsformationen möglichst zu erleichtern.

Bey mehrern Arten hat Hr. Miller zwar ausreichend gezeigt, dafs die Verschiedenheit der Säulenglieder durch den Platz bestimmt wird, den sie der Reihe nach in der ganzen Länge des Encrinitenstiels einnehmen. Sie verändern nämlich ihre Form, wenn sie entweder der Wurzel oder der Krone näher liegen, oder wenn sie von den Seiten- oder Hülfsarmen herrühren. Häufig sind sie jedoch so sehr verschieden, dafs es stets sehr schwer halten wird, die Arten zu bestimmen, wohin solche ein-

zelne Glieder gehören, da sogar der Nahrungskanal, nach Beschaffenheit ihrer Lage, zuweilen eine andere Form anzunehmen, und z. B. aus der blumenblättrigen in die fünfeckige, und sogar in eine runde Gestalt überzugehen scheint, und sich aufserdem die Trochiten ganz verschiedener Arten oft so ähnlich sehen, dafs sie kaum zu unterscheiden seyn möchten. Wenn es daher keine blofse Täuschung ist, dafs selbst der Nahrungskanal andere Formen annimmt, der häufig ein wesentliches Kennzeichen zur Bestimmung der verschiedenen Arten abgibt, so leuchtet es nur zu sehr ein, wie behutsam man bey der Festsetzung derselben nach vorhandenen einzelnen Encrinitengliedern zu Werke gehen mufs.

Auch diese Familie bestätigt wieder sehr augenscheinlich die grofse Verschiedenheit zwischen den noch gegenwärtig vorhandenen Thierarten und den Geschöpfen der Urwelt. Wir sehen hier ein Geschlecht vor uns, was vormals in zahlreichen Arten und in so grofser Menge den Ocean bewohnte, dafs ganze weit verbreitete Gebirgsschichten, wie diefs besonders im Thüringischen Flötzmuschelkalk der Fall ist, mit seinen Trümmern angefüllt sind, und kaum finden wir gegenwärtig noch einige wenige ähnliche Geschöpfe, die zu den aller seltensten gehören. Auf gleiche Weise kommen jetzt auch nur wenige Arten der Terebrateln und andere bereits früher angeführte Land- und Seethiere zum Vorschein, die ehedem zu den aller zahlreichsten Geschlechtern gezählt werden mufsten.

Dafs die Encriniten auf keine Weise zu den Zoophyten, sondern zu den Strahlthieren (Radiacien) gehören, unter welchen ihnen auch nach

meiner Ueberzeugung in der Petref. K. ihre Stelle angewiesen wurde, hat zuerst Blumenbach sehr richtig geahndet. Schweigger bestätigte dieſs noch kürzlich in seinen Beobachtungen auf naturhistorischen Reisen S. 62. und 66, wo er sie als gestielte und festsitzende Asterien betrachtet, und Miller hat nunmehr durch seine Untersuchungen, wie mir scheint, alle weitern Zweifel beseitigt. Ob sie übrigens durchgängig nach Art der Corallen auf den Riffen und an den Küstenfelsen festgesessen haben, und gleichsam angewachsen waren, möchte wenigstens noch einige Prüfung erfordern. Selbst in meiner Sammlung kommen schöne und fast vollständig erhaltene Wurzelstücke zum Vorschein, die sich in einer kugel- oder knollenförmigen Gestalt ganz rein vom Gestein abgelöst haben, und nach Verhältniſs der Gröſse des übrigen Encriniten nur sehr klein erscheinen, ohngeachtet drey und mehrere Hauptstiele von ihnen ausgehen. Bey einer solchen Beschaffenheit der Wurzelstücke könnte es daher dennoch möglich seyn, daſs sie ihren Platz, wenn auch nicht ganz willkührlich, doch eben so gut, wie mehrere Arten der Seefedern (Pennatula), durch die Meeresfluthen fortgetrieben, verändert, und sich nur da wieder mit ihren Armen angeschlungen und festgesetzt hätten, wo sie hierzu eine ihnen angemessene Veranlassung fanden. Ich läugne nicht, daſs es mir selbst aus mehrern Gründen, und besonders deſshalb wahrscheinlicher wird, daſs sie festgesessen haben, weil sie an einigen Gebirgsstellen eine eigenthümliche Art von Riffen gebildet zu haben scheinen, wohin selbst die unzählige Menge ihrer Trochiten,

welche, wie schon mehrmals angeführt worden ist, zuweilen fast die ganze Masse beträchtlicher Gebirgsschichten ausmachen, hinweisen möchte; dem ohngeachtet läſst sich die Sache aber wohl noch nicht als ganz entschieden ansehen, und kann erst durch wiederholte Beobachtungen auſser Zweifel gesetzt werden.

Eben so erforderlich möchte es werden, die schon mehrmals von mir angeführte Erscheinung recht aufmerksam zu verfolgen, daſs einige Encrinitenarten, wie z. B. Encrin. liliiformis und besonders Encrin. ramosus, auſser ihrer wahrscheinlich seesternartigen Muskeldecke, noch mit einer corallenartigen Kruste überzogen gewesen zu seyn scheinen. Bey einem Exemplare meiner Sammlung scheint diese Kruste selbst beym Encrin. liliiformis, der bekanntlich keine Seitenarme von seinen Hauptstielen ausschickt, allerdings ganz eigenthümliche, sehr feine Arme ausgebreitet zu haben, und beym Encrin. ramosus ist dieſs sehr häufig der Fall, wie die Abbildungen, welche ich in den Schriften der Münchner Acad. vom J. 1817. Taf. II. und III. besonders Fig. 10. geliefert habe, hinreichend darstellen. Gehörten diese Krusten wirklich zum Wesen des Encriniten, oder waren es nur corallenartige, sogenannte Schmarotzer-Pflanzen, ähnlich mehrern Eschariten- und Milleporitenarten, welche so häufig andere Körper und besonders die Keratophyten überziehen? — Beym Encrin. ramosus ist sehr viel Wahrscheinlichkeit vorhanden, daſs sie dieser Encrinitenart wesentlich angehörten; weniger wahrscheinlich wird dieſs beym Encrinit. liliiformis. — Vielleicht hatten

aber auch diese Schmarotzer-Corallen, wenn ich mich dieser Benennung bedienen darf, eine so fremdartige Gestalt in der Urwelt, daſs wir nichts Aehnliches mehr aufzuweisen haben, und daſs es daher um so schwerer wird, eine richtige Entscheidung zu fällen.

Zuletzt will ich hier noch anführen, daſs man bisher mehrere Glieder und Schilder der seltnern Encrinitenarten sehr oft mit den Schildern und den innern knochenähnlichen Theilen der Echiniten, den sogenannten Echinitenzähnen verwechselt hat, und sie häufig unter diesen letztern in den Sammlungen vorfindet. Allerdings haben solche Encrinitentheile zuweilen groſse Aehnlichkeit damit, bey einer genauern Betrachtung aber, sobald man nur einigermaſsen mit ihren Formen hinreichend bekannt ist, kann man einer solchen Täuschung nicht lange ausgesetzt bleiben. Hauptsächlich hat man einzelne Becken, Schilder und Armglieder des Encrin. laevis, loricatus, rugosus, planus, crassus, polydactylus u. s. w., wenn sie zumal nicht ganz vollständig zum Vorschein gekommen sind, mit den sogenannten Echinitenzähnen verwechselt, und vielleicht wird es mehrern Besitzern von Petrefactensammlungen angenehm seyn, durch diese Bemerkung aufmerksam gemacht, ihre vorhandenen Stücke nochmals zu prüfen, und alsdann zuweilen die angegebenen Theile der seltnern Encrinitenarten ganz unerwartet aufzufinden.

---

# Erklärung der Kupfertafeln.

Taf. I.

Brachyurites antiquus. Fig. 1. a. b. Fig. 1. c. Eine Scheere desselben. Seite 26.

Brachyurites rugosus. Fig. 2. a. b. S. 23.

Brachyurites hispidiformis. Fig. 3. a. die obere, b. die untere Seite des Stücks. S. 24.

Taf. II.

Macrourites tipularius. Fig. 1. S. 32.

Macrourites fuciformis. Fig. 2. S. 30.

Macrourites modestiformis. Fig. 3. S. 29.

Taf. III.

Macrourites arctiformis. Fig. 1. S. 34.

Macrourites propinquus. Fig. 2. S. 35.

Macrourites minutus. Fig. 3. S. 28.

Macrourites mysticus. Fig. 4. S. 31.

Taf. IV.

Algacites crispiformis. Fig. 1. a. S. 44. b. Confervenabdruck. S. 48.

Algacites filicoides. Fig. 2. S. 46.

Taf. V.

Algacites granulatus. Fucusart von Boll. Fig. 1. S. 45.

Conferve oder Coralline im Muschelflötzkalk. Fig. 2. S. 49.

Fig. 3. Ueber einander liegende Fragmente von unbestimmbaren Blättern, welche vielleicht zu den unbekannten Algenarten der Urwelt gehören (?). S. 50.

Taf. VI.

Vielleicht gleichfalls zu den Tangarten gehörig, auf bitum. Mergelschiefer. Fig. 1. S. 48.

Fig. 2. auf Schieferthon von Essen in Westphalen. S. 48.

Taf. VII.

Eine Blatte Altdorfer Kalkstein, mit einem aufliegenden merkwürdigen Blatte, das hier verkleinert dargestellt und viermal gröfser ist. Fig. 1. S. 49.

Fig. 2. Eine noch unbekannte, nicht zu bestimmende Versteinerung aus dem ältern Kalkstein im Salzburgischen. Vielleicht eigenthümliche Art der Algen oder Corallen (?). S. 51.

Taf. VIII.

Orthoceratites flexuosus. Fig. 1. S. 58.
Orthoceratites falcatus. Fig. 2. a. b. S. 58.
Orthoceratites serratus. Fig. 3. a. b. c. S. 57.

Taf. IX.

Ammonites annulatus. Fig. 1. a. b. S. 59.
Ammonites primordialis. Fig. 2. a. b. S. 59.

Taf. X.

Helicites priscus. Fig. 1. a. b. c. S. 60.
Helicites trochilinus. Fig. 2. a. b. c. d. von seinen verschiedenen Seiten. S. 60.
Helicites ellipticus. Fig. 3. a. S. 61.

Taf. XI.

Orthoceratites undulatus. Fig. 1. a. b. S. 58.
Orthoceratites nodulosus. Fig. 2. a. b. S. 58.
Helicites qualteriatus. Fig. 3. a. b. c. S. 61.
Helicites delphinuloides. Fig. 4. a. b. S. 61.
Helicites delphinularis. Fig. 5. a. b. S. 61.
Helicites helicinaeformis. Fig. 6. a. b. c. S. 61.

Taf. XII.

Patellites primigenus. Fig, 1. a. b. S. 61.
Patellites antiquus. Fig. 2. a. b. c. Fig. b. u. c. etwas vergröſsert. S. 61.
Buccinites subcostatus. Fig. 3. S. 63.
Bucardites abbreviatus. Fig. 4. a. b. c. S. 63.
Macrourites pseudoscyllarus. Fig. 5. S. 36.
Asteriacites patellaris. Fig. 6. S. 71.

Taf. XIII.

Buccinites arculatus. Fig. 1. a. b. S. 62.
Ein merkwürdiger Zahn, welcher wahrscheinlich einer groſsen Fischart angehört. Fig. 2. a. b. c. von seinen verschiedenen Seiten dargestellt. S. 70.

Taf. XIV.

Anomites thecarius. Fig. 1. S. 63.
Anomites anomalus von verschiedenen Seiten. Fig. 2. a. b. c. d. S. 65.

Taf. XV.

Anom. Terebratulithes vestitus, von verschiedenen Seiten und Alter. Fig. 1. a. b. c. d. S. 66.
Anom. Terebratulithes similis. Fig. 2. a. b. S. 67.

Anom. Terebratulithes excisus. Fig. 3. a. b. c. S. 67.

Anom. Terebratulithes striatulus. Fig. 4. a. b. S. 67.

Eine Menge Annäherungen in ihrer Gestalt zeigen, bey der Vergleichung zahlreicher Exemplare, daſs sie sämmtlich zu einer Familie gehören.

Taf. XVI.

Anom. Terebratulithes speciosus. Fig. 1. a. b. S. 66.

Anom. Terebratulithes intermedius. Fig. 2. a. b. S. 66.

Anom. Terebratulithes comprimatus. Fig. 3. a. b. S. 66.

Wie die vorhergehenden zu einer Familie gehörig.

Anom. Terebratulithes rostratus. Fig. 4. a. b. c. S. 68.

Taf. XVII.

Anom. Terebratulithes aperturatus. Fig. 1. a. b. S. 67.

Anom. Terebratulithes priscus. Fig. 2. a. b. c. S. 68.

Anom. Terebratulithes ostiolatus. Fig. 3. a. b. c. S. 67.

Taf. XVIII.

Anom. Terebratulithes laevigatus. Fig. 1. a. b. c. S. 67.

Anom. Terebratulithes explanatus. Fig. 2. a. b. S. 68.

Anom. Terebratulithes asper. Fig. 3. a. b. S. 68.

Diese beiden letztern scheinen, nebst der Abänderung, Fig. 4. a. b., nur Spielarten zu seyn, und zur Familie des priscus zu gehören.

Taf. XIX.

Anom. Terebratulithes gryphus. Fig. 1. a. b. c. S. 67.

Anom. Terebratulithes curvatus. Fig. 2. a. b. c. d. Merkwürdige Abänderungen desselben. S. 68.

Taf. XX.

Bucardites hystericus. Fig. 1. a. b. c. Sehr selten. S: 63.

Anom. Terebratulithes elongatus. Fig. 2. a. b. c. S. 68.

Anom. Terebratulithes latus. Fig. 3. a. b. c. S. 69.

Anom. Terebratulithes priscus, sehr junges Exemplar. Fig. 4. a. b. c. S. 69.

Anom. Terebratulithes aperturatus, desgleichen. Fig. 5. a. b. c. S. 69.

Anom. Terebratulithes lacunosus. Fig. 6. a. b. c. S. 68.

Dieser hier abgebildete Terebrat. ist die Abänderung des lacunosus, die im Schwedischen und Norwegischen Uebergangskalkstein vorkömmt. Abänderungen mannichfaltiger Art kommen aufserdem in mehrern Formationen vor.

Taf. XXI.

Carpolithes coccociformis. Fig. 1. Aus den Braunkohlenlagern der Gegend von Cölln.

Höchst wahrscheinlich rührt dieser Carpolith von einer Baumfrucht her, die der Cocosnufs sehr

ähnlich war. Durch die faserige Beschaffenheit der Schale, welche an mehrern Stellen bemerklich wird, und, wie bey der Cocosnuſs, zuweilen büschelförmig an den Spitzen oder den Stielen derselben zum Vorschein kömmt, erhält diese Vermuthung noch mehr Bestätigung.

Carpolithes ficiformis. Fig. 2. Aus den Steinkohlenlagern der Gegend von Waldenburg, bey Reiſsdorf und Hausdorf in Schlesien. Petref. K. S. 420. Er ist sehr vollständig erhalten, und die erhabenen Streifen oder Nähte, welche über die ganze Frucht hinlaufen, zeichnen ihn besonders aus.

Carpolithes hispidus. Fig. 3. Im sandigen ockrigen Eisenstein der Gegend von Aachen. Der Kern ist vorzüglich schön erhalten, und zeigt, auſser seinen stachelförmigen Knoten, welche Höhlungen enthalten, worin vielleicht kleine Samenkörner befindlich waren, ebenfalls eine faserige, nach der Schaale vom Mittelpunct auslaufende Structur. Petref. K. S. 420.

Carpolithes pruniformis. Fig. 4. Gleichfalls aus der Gegend von Aachen, in der nämlichen Steinart.

Die Fasern laufen sternförmig vom Kern aus, und der letztere zeigt bey aufmerksamer Betrachtung, auf ähnliche Art wie der vorhergehende, nur viel kleinere, knotige oder stachelförmige Erhöhungen auf seiner Oberfläche.

Carpolithes juglandiformis. Fig. 5. Eben daher.

Der Kern zeigt allerdings Aehnlichkeit mit der Form der Wallnüsse.

Carpolithes avellanaeformis. Fig. 6. a. b. Eben daher.

Einige Aehnlichkeit mit der Haselnufs, doch ist der Kern nicht so abgerundet, und läuft an beiden Enden spitziger zu. Petref. K. S. 421.

Carpolithes amygdalaeformis. Fig. 7. Petref. K. S. 421. Aus den Braunkohlenlagern von Osberg bey Erpel.

Zeigt zwar grofse Aehnlichkeit mit Mandelkernen, aber dem ohngeachtet auch wieder dadurch einigen Unterschied, dafs die obere Seite nicht so abgerundet, und gleichfalls bey den meisten Exemplaren mit einer Spitze versehen ist.

Carpolithes rostratus. Fig. 8. a. b. Von Arzberg in Bayern, aus Braunkohlenlagern.

Diese, mit einer langen schnabelförmigen Spitze versehenen Kerne kommen häufig sehr verdrückt und daher von mancherley abweichenden Gestalten vor. Sie sollen, nach einer Aeufserung des Hofr. Martius, von Palmenarten herrühren, und erfordern, nebst den sämmtlichen Carpolithen, fortgesetzte genaue Prüfungen und Vergleichungen.

Carpolithes malvaeformis. Fig. 9. a. b. c. Petref. K. S. 422.

Diese aufserordentlich schön erhaltenen, und in Kieselmasse versteinerten Samenkernen sind auch wegen der Art ihres Vorkommens höchst merkwürdig. Sie finden sich bey Penkhof ohnweit Amberg in einer Trippelschichte des dortigen bunten Sandsteins, nebst mehrern Pflanzenabdrücken, worunter auch Abdrücke von Baumrinden vorkommen, welche Aehnlichkeit mit Cactusarten haben. Auf der angegebenen Kupfertafel sind

diese Samenhülsen, welche im Innern zwey Kammern zeigen, Fig. c. von allen Seiten sehr treu dargestellt. Die Aehnlichkeit mit Malvensamen ist nur sehr entfernt.

Carpolithes secalis. Fig. 10. a. b. Petref. K. S. 422.

Zeigt einige Aehnlichkeit mit Rockenkörnern, wenn gleich die Form der Hülse an den Endspitzen abweicht. Fig. 10. a. zeigt die hohle inwendige Seite dieser Hülse. Sie kommt, in der nämlichen Maſse versteinert, gleichfalls in der angegebenen Schichte bey Penkhof vor, und verdient auf gleiche Weise, wie die vorhergehende, eine nähere Untersuchung und Vergleichung.

Carpolithes pomarius. Fig. 11. Aus den Braunkohlenlagern von Osberg bey Erpel.

Aehnlichkeit mit Aepfel- oder Birnenkernen, jedoch ist die krumm gebogene Spitze auf der concaven Seite mit einer kleinen Höhlung versehen, von der eine etwas erhöhete Naht auf der untern Seite des Kerns fortläuft, und hierdurch unterscheidet sich dieser Carpolith hinlänglich. Er gehört unter die seltnern Arten der dort aufgefundenen Samenkerne, und rührt vielleicht eben so gut, wie die vorhergehenden, von ganz fremdartigen Bäumen der Urwelt her.

Carpolithes lenticularis. Fig. 12. a. b. Gleichfalls von Osberg.

Eine linsenähnliche Gestalt mit einer kleinen Vertiefung im Mittelpuncte der untern Seite. Vielleicht geben uns fortgesetzte nähere Vergleichungen weitere Auskunft.

Carpolithes hemlocinus. Fig. 13. Petref. K. S. 418. Aus der Gegend von Aachen.

Kömmt zuweilen in etwas abweichenden Formen vor, welche sämmtlich eine genaue Prüfung erfordern, ob sie zu einer und der nämlichen Art, oder zu verschiedenen Arten eines Geschlechts gehören. Entfernte Aehnlichkeit findet mit mehrern Samenzapfen Statt, z. B. mit Pinus americana, Willdenow., der Hemlockstanne, mit den Samenzapfen der Melaleuca u. Meterosiderus, und vielleicht gehört dieser Carpolith gar zu den merkwürdigen Zapfenbäumen, welche der Graf Sternberg Lepidodendron benannt hat.

Da mehrere der hier abgebildeten Nüsse und Samenkerne so vollständig erhalten sind, so glückt es vielleicht unerwartet einem unserer bewährten Botaniker, uns erwünschte Aufschlüsse darüber zu verschaffen, zu welchen Geschlechtern der Baum- und Pflanzenarten sie eigentlich gehören, wenn man auch die Arten selbst, welche in der Urwelt so sehr verschieden von den gegenwärtigen seyn konnten, nicht mit Sicherheit zu bestimmen vermöchte.

---

# Nachträge

zur

# Petrefactenkunde

von

E. F. Baron von Schlotheim

Herz. Sachs. Goth. Geh. Rathe und Cammer-Präsidenten etc.

---

## Zweyte Abtheilung.

---

Mit XVI Kupfertafeln.

---

Gotha,

in der Becker'schen Buchhandlung.

1823.

# Inhaltsverzeichniſs.

I. Uebersicht der bisher bekannt gewordenen Trilobitenarten und der neuern hierher gehörigen Beobachtungen . . . . . . S. 1

II. Vermischte Beyträge . . . . . . - 45

III. Der thüringische Flötzmuschelkalkstein in besonderer Beziehung auf seine Versteinerungen . . . . . . . . . . - 65

IV. Erklärung der Kupfertafeln . . . . . - 85

## I.

# Uebersicht

## der bisher bekannt gewordenen Trilobitenarten und der neuern hierher gehörigen Beobachtungen.

Seit der bereits im 4. Jahrgang vom J. 1810 des mineral. Taschenb. v. Leonhard S. 1 T. 1 gelieferten Beschreibung und Abbildung einer seltenen Trilobitenart hat die Petrefactenkunde, auch in Beziehung auf die nähere Bestimmung dieser Versteinerungen, so beträchtliche Fortschritte gemacht, daſs nunmehr eine vollständige Uebersicht der neuerlich bekannt gewordenen Arten erforderlich wird, und gegenwärtig haben wir hauptsächlich durch die schätzbaren Arbeiten von Wahlenberg und Brongniart sehr erwünschte Aufklärungen erhalten, die ich auch zur Berichtigung mehrerer Angaben in meiner Petrefactenkunde benutzen muſs.

Bevor ich dieſs letztere bewirke, wird mir verstattet seyn, mich besonders über den Inhalt der so

vorzüglichen Histoire naturelle des Crustacés fossiles von Brongniart und Desmarest, wovon ich bey der ersten Lieferung meiner Nachträge noch keinen Gebrauch machen konnte, weil dieses Werk fast gleichzeitig erschienen ist, umständlicher zu verbreiten.

In jenem oben angeführten Aufsatze des mineral. Taschenb. wollte ich, bey Gelegenheit der Beschreibung des T. 1 abgebildeten Trilobiten, hauptsächlich darauf aufmerksam machen, daſs sich wirklich verschiedene Arten derselben vorfänden, weil man dieſs früher nicht genug beachtet und auf Brünnich's Beschreibungen nicht hinreichende Rücksicht genommen hatte. Auſserdem suchte ich aber auch alles zusammen zu stellen, was sich auf die damals vorhandenen und hierher gehörigen literarischen Nachrichten bezog. Brongniart hat jenen Aufsatz natürlich nur oberflächlich berührt und, auſser einer kleinen Unzufriedenheit mit der Benennung Trilobites cornigerus, nur noch einige Zweifel über die beygefügte Abbildung geäuſsert. Was die Benennung betrifft, so möchte wohl zu meiner Entschuldigung ausreichen, daſs damals eine solche Benennung schwerlich ganz verwerflich war, weil auſser diesem, mit hörnerartigen Erhöhungen versehenen Trilobiten noch nicht, wie dieſs neuerlich der Fall ist, andere ähnliche Arten hinreichend bekannt geworden waren. In Ansehung der gelieferten Abbildung aber werde ich weiter unten Gelegenheit erhalten, das Nöthige beyzubringen. Durch die neuerliche Auffindung von wenigstens 15 bis 20 verschiedenen Trilobitenarten hat sich übrigens die Verschiedenheit derselben hinlänglich bestätigt, und

höchst wahrscheinlich wird sich ihre Zahl, bey den fortgesetzten Nachforschungen, vielleicht in Kurzem noch durch ausgezeichnete Familienglieder vermehren.

Noch immer bleiben wir aber zweifelhaft, zu welcher Classe von Thieren dieses räthselhafte Geschöpf gehören mag, ohngeachtet Audouin in seiner scharfsinnigen Untersuchung: Recherches sur les rapports natur. qui existent entre les Trilobites et les animaux articulés, Brongniart, Wahlenberg, Latreille, u. m. a. alles aufgeboten haben, um hierüber gehöriges Licht zu verbreiten. Audouin findet die meiste Aehnlichkeit mit den Geschlechtern Ligia und Cymothoa, und stimmt in der Hauptsache mit Brongniart überein, der sie unter die Gymnobranchia Cuv., und folglich mit Wahlenberg zu den gegliederten krebsartigen Thieren, den Crustacés Lam. u. Cuv., oder nach dem ältern linneischen System zu den Insecten rechnet. Dem Geschlecht Limulus sind besonders einige fossile Thierarten ähnlich, die sich in Schweden und, in abweichenden Arten, wieder in einigen Thonschichten Englands, so wie in den solenhofer und öninger Schiefern finden, welche letztern Andrée und Desmarest beschrieben und zum Theil abgebildet haben. Andere Arten kommen zuweilen in den pariser mergelartigen Gypslagern vor und nähern sich wieder mehr dem Geschlechte Asellus, und so finden durchgängig, theils in der Gestalt dieser bisher aufgefundenen fossilen Thierarten selbst, theils in den darüber vorhandenen Ansichten und Meinungen, mehr oder weniger Verschiedenheiten Statt.

Latreille hat sich jedoch mit den neuern Ansichten nicht vereinigt und ist der ältern Meinung, der ich früher gleichfalls beypflichtete, treu geblieben, indem er Ann. d. Mus. Tom. VI S. 350 diese räthselhafte Familie der Urwelt noch zum Geschlecht Oscabrion Lam., oder zu Geschöpfen, welche dem Chiton Linn. ähnlich sind, und folglich zu einer ganz andern Thierclasse, zu den Mollusken, gerechnet *).

Höchst wahrscheinlich rühren diese abweichenden Ansichten zum Theil daher, daſs wir hier zuweilen Thierarten vermischen, welche vielleicht eigentlich gar nicht zusammen gehören, und es könnte sehr leicht seyn, daſs wir mehrere jener Geschöpfe, welche sich dem Asellus, Limulus, Palinurus, und überhaupt den krebsartigen Thieren nähern, gänzlich von den eigentlichen Trilobiten absondern, und ohngeachtet ihrer scheinbaren Aehnlichkeit dennoch die letztern einer ganz andern Thier-

*) Brongniart hat S. 40 Rapports des Tribolites avec les animaux connus die Merkmale, welche bey den Trilobiten eine groſse Uebereinstimmung mit den Gymnobranchien vermuthen lassen, zwar so wie Audouin sehr gründlich und einleuchtend entwickelt, aber, wie mir scheint, die unter den bisher zu den Trilobiten gerechneten, vielleicht nicht dazu gehörigen, ganz abweichenden Arten nicht hinlänglich berücksichtigt und ihre Gliederung zu allgemein und bestimmt vorausgesetzt. Die sinnreiche Vermuthung, daſs sich bey den Trilobiten die Füſse gleichsam in Floſsen und Branchien verwandelt haben könnten, welche lediglich unter ihren Schildern verborgen geblieben wären und sich wegen geringerer Härte in der Versteinerung nicht erhalten hätten, könnte allerdings bey einigen Arten derselben Statt finden, nur ist die Frage, ob diese alsdann wirklich zu den eigentlichen Trilobiten gehören?

classe unterordnen müssen. Vor allen Dingen haben wir auszumitteln, ob die Trilobiten im engern Sinne wirklich zu den gegliederten Thierarten und insbesondere zu den Crustacés Lam. gehören. Wäre diefs der Fall, so mufs ihre Gliederung nicht nur ausreichend nachgewiesen und nicht blofs aus den faltigen Einbiegungen ihrer fleischartigen weichen Theile geschlossen, sondere auch dargethan werden können, dafs sie wirklich mit Füfsen versehen sind *). Das letztere verliert bey den vielen vorhandenen Exemplaren, welche sämmtlich auch nicht die mindeste Spur von Füfsen wahrnehmen lassen, fast alle Wahrscheinlichkeit, und auch gegen ihre gegliederte Beschaffenheit überhaupt lassen sich, wie mir scheint, noch sehr bedeutende Zweifel erheben. Wir finden nämlich bey der Vergleichung zahlreicher Exemplare zwar bey mehreren der eigentlichen Trilobiten, wenn sie noch vollständig mit ihrer Schale erhalten sind, ganz deutlich abgesonderte Rücken-, Kopf- und zuweilen, wie beym Asaphus, auch ausgezeichnete Schwanzschilder, den Schildern des Chiton Linn. ähnlich, aber unter dieser Schale nur den Abdruck

*) Das von Davila und Guettard beschriebene und in der Sammlung des erstern befindlich gewesene Thier, welches auch in den Beyträgen zur Naturgeschichte aus ungedruckten Briefen gelehrt. Naturforscher T. 1 Fig. 7 dargestellt ist, scheint allerdings ein sehr problemat., mit krebsartigen Beinen ausgeschmücktes Thier, und vielleicht wirklich ein blofses Hirngespinst zu seyn; da es indessen als zu den Trilobiten gehörig angegeben wird, und man solches vielleicht in den französischen Sammlungen wieder auffinden könnte, so verdient es doch wohl noch weitere Nachforschungen.

eines weichen fleisch- oder hautartigen Körpers, der gewöhnlich einen runzeligen, gerade fortlaufenden Längenwulst auf der Mitte des Rückens, und rippenähnliche, zu seinen Seiten auslaufende Falten, so wie mehr oder weniger Erhöhungen und Buckeln unter dem Kopfschilde wahrnehmen läſst, zugleich aber auch, daſs das Ganze wohl weit eher eine zusammenhängende Fleisch- oder Weichthiermasse, wie bey mehreren Mollusken, als einen wirklich gegliederten Körper bildet. Höchst wahrscheinlich kann sich dieser, unter den Schildern befindliche weiche Theil des Thiers bey den meisten Arten bis zu einem gewissen Grade, wie die Muscheln und Schnekken, unabhängig von den aufliegenden Schalengehäusen und Schildern, zusammenziehen und ausstrecken und dadurch etwas veränderte Formen annehmen. Bey der Vergleichung mehrerer so genannten Schwanzstücke ohne Schale, welche offenbar zu der nämlichen Art gehören, möchte sich ein solches Vermögen des Ausstreckens und Zusammenziehens hinreichend ergeben und daraus hervorgehen, daſs der fleischige Theil des Thiers, durch dehnbare Zwischenhäute oder Bänder, mit den Schildern zusammen hieng. Diese Beschaffenheit berechtigt wohl nicht hinlänglich, auf die Eigenschaften der gegliederten Thiere zu schlieſsen, und verstattet wenigstens vor der Hand, bis zur vollständigen Aufklärung, weit eher eine Aehnlichkeit mit den Chitonen unter den Mollusken zu finden. So lange also, bis wir keine wirkliche Gliederung und keine deutlichen Füſse aufweisen können, werden sich allerdings noch sehr erhebliche Zweifel gegen die, übrigens gar nicht unwahrscheinliche Behauptung aufstellen lassen, daſs

dieses räthselhafte Geschöpf der Urwelt zu den Crustaceen gehören soll. Bey andern ähnlichen, bisher aber vielleicht mit Unrecht zu den eigentlichen Trilobiten gerechneten Thierarten kann es jedoch sehr möglich seyn, dafs ihnen hier ihre richtige Stelle angewiesen ist. Höchst merkwürdig bleibt es allerdings, dafs man bis jetzt die Trilobiten, so viel mir bekannt ist, stets nur von der obern Schildseite und niemals von der umgekehrten untern Seite aufgefunden hat, und es würde daher zur Aufklärung der Sache wesentlich beytragen, wenn man selbst mit Aufopferung einiger ausgestreckten Exemplare versuchte, ob man nicht die untere Seite vom Gestein befreyen und vielleicht Füfse wahrnehmen könnte. Da die bisher vorgekommenen vollständigen und vom Gestein befreyten Exemplare völlig zusammen gekrümmt, und daher von der untern Seite eben so wenig näher zu untersuchen sind, so kann vorzüglich nur die glückliche Ablösung der untern Seite eines ausgestreckten Exemplars von der umgebenden Steinmasse zum Zwecke führen. Die Erscheinung des völligen Zusammenkrümmens so vieler Trilobiten begünstigt offenbar die Vermuthung, dafs ihnen diese Bewegung bey einer gewaltsamen Berührung oder beym Absterben ganz gewöhnlich und natürlich war, und dafs diejenigen, welche sich ausgestreckt finden, wohl plötzlich von der darüber gewälzten, anfänglich schlammähnlichen und nachher verhärteten Gebirgsmasse erdrückt wurden. Sie könnten daher, so wenig als diefs auch bisher bemerklich und wahrscheinlich gewesen ist, dennoch wie die Geschlechter Ligia, Cymothoa (der vormals so genannte isländische Chiton, die isländ. Wallfischlaus), wie Julus,

Oniscus, Armatillo, mit sehr kleinen, zum Theil verborgenen Füſsen versehen seyn, und wir müssen daher weitere Aufklärungen ruhig abwarten, weil wir nie berechtigt sind, bey unsern Forschungen, besonders im Felde der Naturgeschichte, auf bloſse Vermuthungen gestützt, voreilige Entscheidungen zu fällen. Eben so wenig möchte es gegenwärtig noch als entschieden anzusehen seyn, daſs die drüsen-, knopf- oder hörnerartigen Erhöhungen zu beyden Seiten des Kopfschildes Sehwerkzeuge oder Augen bezeichnen, da sie nicht nur einigen Arten gänzlich zu fehlen scheinen, sondern auch bey andern, mit Schale erhaltenen Exemplaren, von der letztern völlig bedeckt werden, welche an dieser Stelle alsdann weder Oeffnungen, noch irgend eine veränderte Beschaffenheit zeigt, die jenen Zwecken beförderlich seyn könnte. Bey einigen Trilobiten, wie z. B. beym Asaphus cornigerus, ist die Schale verhältniſsmäſsig sogar von einer so beträchtlichen Dicke, daſs man um so weniger der Vermuthung Raum geben kann, daſs sie, wie bey mehrern Insectenarten, nur gleichsam eine durchsichtige Schutzdecke dieses Organs ausgemacht habe. Auf der andern Seite ist jedoch auch wieder nicht zu läugnen, daſs mehrere Arten nur mit einer sehr dünnen Schale bekleidet gewesen zu seyn scheinen, und daſs jene augenähnlichen Erhöhungen zuweilen mit kleinen rinnenartigen Vertiefungen und angeblich mit einer, den Insectenaugen ähnlichen, netzförmigen Oberfläche versehen sind, welche vielleicht dennoch das Sehen zu begünstigen vermöchten. Wir werden also auch hierüber noch weitere Nachforschungen anstellen und die nöthigen Aufklärungen abwarten müssen.

Durch das vorliegende so verdienstliche Werk von Brongniart hat übrigens die Naturgeschichte und die nähere Bestimmung der verschiedenen Trilobitenarten aufserordentlich gewonnen, wenn auch, der Natur der Sache nach, mehrere der angegebenen Zweifel noch nicht vollständig gelöst werden konnten. Er hat, bey der gegenwärtig so herrschenden und fast modischen Neigung, jedes Geschlecht besonders zu classificiren und die dadurch bewirkten Unterabtheilungen mit besondern Benennungen zu bezeichnen, gleichfalls eine neue Classification dieser Familie unternommen, und, wie von einem solchen Naturforscher zu erwarten war, den Umständen gemäfs, nach sehr richtigen Eintheilungsgründen hierbey verfahren, zugleich aber auch angeführt, dafs mehrere derselben noch nicht als völlig entschieden und ausreichend anzusehen wären. Ob es übrigens schon gegenwärtig Zeit ist, bey den Versteinerungen insbesondere, welche zum Theil, wie selbst mehrere Trilobiten, nur unvollständig und in Bruchstücken bekannt geworden sind, schon ein solches Unternehmen zu beginnen, verdient vielleicht eine noch nähere Prüfung. Mir scheint es wenigstens, dafs wir erst alsdann dazu berechtigt seyn würden, wenn wir vorher die mancherley angeführten Zweifel beseitigt, die Trilobiten gröfstentheils mit vollständiger Schale aufgefunden und uns zugleich davon überzeugt hätten, dafs wir nicht etwa bey solchen Exemplaren, die ihre Schilder verloren haben, durch die beym Zusammenziehen oder Ausdehnen ihrer fleischigen Theile veranlafsten verschiedenen Formen getäuscht, zuweilen abweichende Arten vor uns zu haben glauben, welche in mehrern Fällen eigentlich

gar nicht vorhanden sind. Häufig erhalten sie, wie z. B. Trilobit. cornigerus, ein ganz verschiedenes Ansehen, wenn wir sie mit vollständiger Schale besitzen, und natürlich können wir den wahren Habitus des Thiers nur alsdann hinlänglich beurtheilen. Ueberhaupt möchte es, bey den vielen vorhandenen Systemen und Nomenclaturen, zur Erleichterung des Gedächtnisses, und zum ungestörten Fortschreiten in der Wissenschaft selbst, fast zum nothwendigen Erfordernifs werden, jene Systeme nach und nach wieder zu vereinfachen, und die vorhandenen Benennungen so wenig als möglich zu vermehren und zu verändern.

In dem Tableau des genres et des espèces de la famille des Trilobites S. 6 hat Brongniart zuerst eine Uebersicht seiner systematischen Eintheilung gegeben, und diejenigen Arten, die er nur aus Abbildungen kennt, und daher noch nicht als hinreichend bestimmt ansieht, besonders bezeichnet.

### I. Geschlecht.

Calymene. Der Körper kann sich halbkugelförmig zusammenziehen, das Kopfstück oder der Thorax (Bouclier) zeigt mehrere Erhöhungen und Falten und darunter besonders zwey augenförmige, netzartig gestreifte Erhöhungen. Der Leib mit ganzèm, ungetheilten Rand, zwölf- bis vierzehnmal gegliedert? keinen verlängerten Schwanz *).

*) Ob das Vermögen, sich zusammen zu krümmen, als characteristisches Kennzeichen des Geschlechts angegeben werden kann, mufs ich bezweifeln, weil sich

Arten.

1. Calym. Blumenbachii.
2. — Tristani.
3. — variolata.
4. — macrophthalma.

II. Geschlecht.

**Asaphus.** Breiter und mehr gedrückter Körper, die Mitte des Rückens sehr erhaben und hervorspringend, und die Seitenstücke zweymal so breit, als das Mittelrückenstück. Die Seitenbogen mit einer darüber gehenden Haut verbunden. Das Kopfstück halbcirkelförmig, mit zwey netzförmig gestreiften augenförmigen Erhöhungen. Der Leib acht- bis zehnmal gegliedert.

bey zahlreichen Suiten von Trilobiten ergiebt, daſs mehrere Geschlechter und Arten diese Eigenschaft haben möchten, wie dieſs z. B. gleichfalls beym Asaphus der Fall ist. Eben so scheint mir der Ausdruck gegliedert bloſs auf die Schilder der Schale und nicht auf die darunter liegende Fleisch- oder Hautmasse des Thiers anwendbar, und bey meinen Exemplaren läſst sich auch keine netzförmige Beschaffenheit der angeblichen Augen bemerken, welche nur mit kleinen Knöpfchen besetzt oder gekörnt erscheinen, was bey einigen Arten fast auf der ganzen Oberfläche der Schale des Thiers Statt findet. Indessen kann hierüber bloſs eine völlig gute Erhaltung der Exemplare entscheiden, wie Brongniart selbst anführt. Diese Bemerkungen sind durchgängig auch bey den folgenden Geschlechtern anwendbar, und es ist nur hinzuzufügen, daſs die angegebene Zahl der Gliederung nach Maſsgabe des Alters und der Gröſse des Thiers zu wechseln scheint und daher kein sicheres Kennzeichen abgiebt.

Arten.

1. Asaph. cornigerus Schloth.
2. — de Buchii.
3. — Hausmanni.
4. — caudatus.
5. — laticauda.

III. Geschlecht.

Ogygia. Sehr zusammengedrückter Körper, in Gestalt einer lang gezogenen Ellipse, kann sich nicht kugelförmig zusammenziehen (?). Gesäumtes Kopfstück, mit einer von dem vordern Ende auslaufenden, nicht sehr tiefen Längenfurche. Aufser den augenförmigen keine andere Erhöhungen, und diese letztern wenig hervortretend, nicht netzförmig. Der hintere Theil des Kopfstücks in eine Spitze auslaufend. Der Rückenwulst wenig erhaben. Der Leib achtfach gegliedert.

Arten.

1. Ogygia Guettardi.
2. — Desmarestii.

IV. Geschlecht.

Paradoxides. Zusammengedrückter Körper, der sich nicht zusammenziehen kann. Die Seiten viel breiter, als der Rückenwulst. Das Kopfstück fast halbcirkelförmig. Drey schiefe Runzeln auf dem Rückenwulst. Keine augenähnliche Erhöhungen. Der Leib zwölffach gegliedert. Seine

Seitenbogen verlängern sich noch aufser der gemeinschaftlichen Verbindungshaut.

1. Paradox. Tessini.
2. — spinulosus.
3. — scaraboides.
4. — gibbosus.
5. — laciniatus.

Zweifelhafte Arten.

granulatus.
punctatus.
bucephalus.
tentaculatus.

V. Geschlecht.

Agnostus. Länglich runder, halb cylinderförmiger Körper. Gesäumtes Kopfstück nebst Seiten, und der Saum ziemlich erhaben. Das Rücken- oder Mittelstück zeigt nur zwey Querdurchschnitte, wovon jede Abtheilung aus einem Stücke besteht. Am vordern Theil des Körpers zwey drüsenartige Erhöhungen.

Arten.

1. Agnostus pisiformis.

* * *

Nunmehr wollen wir zur Bestimmung der einzelnen Arten fortschreiten, wie sie Brongniart geliefert hat, und nur die Bemerkungen hinzufügen, wozu sie Veranlassung geben.

1. Calymene Blumenb. (Entomol. paradoxus Blumenb.) Clypeo rotundato, tuberculis sex dis-

tinctis in fronte; oculis in genis eminentissimis; corpore tuberculato. T. 1 f. 1 A.B.C.D. S. 11.

Kömmt vorzüglich zu Dudley in Worcestershire und in der Provinz Ohio der vereinigt. amerik. Staaten in einem zum Uebergangskalkstein gehörigen Lager vor, worin zugleich mehrere dem Uebergangskalkstein angehörige Versteinerungsarten aufgefunden werden. Er ist allerdings, wie Brongniart sehr richtig anführt, nicht nur vom Entomol. paradoxus Lin., sondern auch von den Trilobiten von Commothau in Böhmen und Andrarum in Schweden, ganz verschieden. Vier neuerlich erhaltene vollständigere Exemplare haben mir gleichfalls diese Ueberzeugung verschafft, und die Angaben in der Petrefactenkunde S. 39 sind hiernach zu berichtigen *).

2. Calym. Tristani. (Tristan, Journ. des mines Vol. 23 No. 133 S. 21.) Clypeo fornicato, genis inflatis, oculis exsertis, rugis tribus in fronte, lateralibus, obliquis, rotundis; corpore scabro. T. 1 f. A—K. S. 12.

*) Mit diesem Trilobiten von Dudley kommen zuweilen Kopfstücke einer andern kleinen Trilobitenart zum Vorschein, welche bisher blofs als Bruchstücke der Calym. Blumenb. angesehen worden sind. Bey einer genauern Betrachtung und Vergleichung ergiebt sich aber offenbar, dafs sie einer eigenthümlichen, noch nicht beschriebenen und abgebildeten Art angehören, und sicher würde Brongniart darauf Rücksicht genommen haben, wenn sie ihm vorgekommen wären. Meine Sammlung hat zwey Stücke dieser Art aufzuweisen, welche eine Darstellung verdienten, wenn ich nicht vor Kurzem die Aussicht erhalten hätte, vollständigere Exemplare zu erhalten. Bis dahin werde ich daher ihre Beschreibung und Abbildung versparen.

Dieser von Brongniart wohl mit vollem Rechte zuerst als eigene Art bestimmte Trilobit, mit chagrinartiger Schale, scheint von beträchtlicher Gröſse bis zu 6 und 8 Zoll in Uebergangs-Thonschiefer-Gebirgen bey Nantes, Sionville und Cherbourg vorzukommen. Da ich noch kein Exemplar davon besitze, so lassen sich auch weiter keine Bemerkungen hinzufügen.

3. Calym. variolaris. T. 1 f. 3 A.B.C. S. 14. Clypeo rotundato, lobis inflatis valde tuberculatis, angulis externo-posticis, in mucronem productis.

Ist von Brongniart nach Exemplaren bestimmt worden, welche nicht vollständig erhalten waren, daher er die Bestimmung derselben eben so wenig, als die der folgenden Art, für ausreichend ansieht. Die Schale ist, wie bey einigen Echiniten, mit zahlreichen erhöheten Wärzchen noch reichlicher und weit hervorspringender, als bey der vorhergehenden Art besetzt. Nach einem neuerlich erhaltenen Exemplare glaubt er, mit Sicherheit anführen zu können, daſs dieser Trilobit ebenfalls mit augenähnlichen Bukkeln versehen ist, was an den früher vorhandenen Exemplaren nicht deutlich zu sehen war. Findet sich auch bey Dudley, und folglich höchst wahrscheinlich in der angegebenen Schicht des Uebergangskalksteins. Wahrscheinlich gehört ein beschädigtes Exemplar meiner Sammlung hierher, was jedoch noch weitere Prüfung erfordert.

4. Calym. macrophthalma T. 1 f. 4, 5 S. 15. Clypeo antice, caudaque postice attenuatis, oculis magnis exsertis.

Scheint zuweilen auch von ungewöhnlicher Gröſse, besonders in den Uebergangsgebirgen der

vereinigten nordamerik. Staaten und zu Coal-Brook-Dale in Shropshire vorzukommen. Da meine Sammlung fünf zum Theil fast ganz vollständige, mit Schale versehene Exemplare von verschiedener Gröſse aufzuweisen hat, welche wohl unbezweifelt zum macrophthalmus gehören und aus den jüngern Schichten des Uebergangskalksteins bey Reval herrühren, worüber ich beym Asaphus cornigerus in Ansehung seines Vorkommens umständlicher reden werde, so kann ich hier noch einige Bemerkungen hinzufügen. Das Kopfstück endigt sich zu beyden Seiten in eine ziemlich scharfe Spitze und ist am Rande mit einem doppelten, ziemlich scharf hervorspringenden Saum versehen, zwischen welchen sich kleine flache Rinnen bilden. Der zweyte Saum erscheint auf dem unterhalb gebogenen Rande des Kopfschildes, und hier umschlieſst die Schale auch noch den untern Theil des so genannten Kopfstücks. Uebrigens ist die ganze Schale mit kleinen vertieften Puncten und mit dazwischen befindlichen kleinen Wärzchen versehen, welche besonders am Kopfschilde und an den so genannten Augenerhöhungen deutlicher hervortreten. Die Fortsetzung der Schale unterhalb des Kopfstücks verdient eine besondere Aufmerksamkeit und könnte glaublich machen, daſs der Trilobit auch auf der untern Seite durchgängig mit Schale versehen sey.

* * *

1. Asaphus cornigerus. (Trilob. cornig. Petref. Kund. S. 30. Leonh. Taschenb. Jahrg. 4 Tab. 1. Entomostracites expansus Wahlenberg. Act. Soc. reg. Ups. Vol. 8. No. 1.)

Brongniart ist noch zweifelhaft, ob diese Art nicht ein eigenes Geschlecht ausmacht, und ob die übrigen ihr gegenwärtig beygesellten Arten, wenn sie erst ganz vollständig aufgefunden und untersucht sind, nicht in der Folge vielleicht zu seinem Gen. Calymene oder Ogygia gerechnet werden müssen, weil sie sich in mehrern Stücken von allen übrigen Arten auszeichnet, und giebt die nachstehende Diagnose.

Clypeo rotundato, convexo, laevi, oculis magnis subpedunculatis, abdominis articulis octo; cauda magna, articulis vix conspicuis. Tab. II fig. 1 A.B. und Tab. IV fig. 10.

Er bezweifelt mit Recht, dafs Brünnich's Trilobites dilatatus hierher gehört, hält aber auch die Abbildung im Mineral. Taschenb. v. Leonh. für fehlerhaft. Allerdings liefert die letztere eigentlich nur blofse Umrisse, und ist mit den schönen Zeichnungen in Brongn. hist. nat. des Crust. nicht zu vergleichen. Die fig. 1, 2, 3 geben aber in der Hauptsache ein richtiges Bild von der Gestalt dieses Thiers, wenn es noch mit seiner Schale versehen ist. Die Abbildungen von Brongniart sind dagegen, wie der Augenschein lehrt, nur von solchen Exemplaren genommen, welche sehr wenig Ueberreste ihrer Schale aufzuweisen hatten und folglich nicht ausreichend, um eine richtige Vorstellung von der wahren Beschaffenheit dieses Thiers zu erlangen; und meine früher hingeworfene Aeufserung, dafs man bey der Bestimmung und Classification der Versteinerungen nicht vorsichtig genug verfahren kann, wenn uns zumal noch ganz vollständige Exemplare ermangeln, möchte sich durch dieses Beyspiel sattsam bestätigen.

Auf gleiche Weise bin ich durch undeutliche Bruchstücke verleitet worden, die T. 1 fig. 4, 5, 6 im Mineral. Taschenb. abgebildeten Bruchstücke als zum cornigerus gehörig zu betrachten und selbst nachher in meiner Petrefactenkunde noch verschiedene solche Exemplare zu verwechseln, welche ganz andern Arten, und wahrscheinlich fig. 4 dem Trilob. Hausm., fig. 6 dem Trilob. macrophthalm. und fig. 5 vielleicht einer noch unbestimmten Art angehören. Damals, im J. 1810, wo diese Abhandlung erschien, waren aber überhaupt noch zu wenig Arten bekannt, und um so leichter konnte man verführt werden, dergleichen Bruchstücke für die unter der Schale befindlichen Theile und Abdrücke jenes Trilobiten zu halten. Die Vermuthung, daſs die Gebirgsart, worin sich dieser Trilobit findet, dem jüngern Kalkstein und vielleicht sogar dem Flötzmuschelkalk angehören könnte, sah ich mich genöthigt, in der Petrefactenkunde zurückzunehmen, weil sich aus mehrern inzwischen erhaltenen Versteinerungen und Gebirgsstücken aus jener Gegend ganz offenbar ergab, daſs sämmtliche Versteinerungen der Uebergangsformation angehören, daher auch unser so bewährter Geognost v. Buch bey der wiederholten Durchsicht meiner Sammlung unter den vorliegenden Umständen und in so weit, als sich ohne Besichtigung an Ort und Stelle hierüber urtheilen läſst, nicht bezweifelte, daſs die Lager jener Gegend als Fortsetzung des nordischen Uebergangskalksteins zu betrachten wären. Zugleich mit dem Trilob. corniger. kommen dort Trilob. Hausm. und macrophthalm. nebst mehreren Orthoceratiten vor, welche, wie z. B. Orthocerat. vaginatus lediglich in jener nordi-

schen Formation und besonders häufig im Uebergangskalkstein der Insel Oeland anzutreffen sind. Aufserdem finden sich aber auch noch in dieser Gebirgsart mehrere Helicitenarten, welche nach meinen Erfahrungen lediglich dem Ueberg. Kalkstein angehören, und es wird daher um so wahrscheinlicher, dafs auch der Kalkstein von Koschelewa bey Petersburg, woraus die Exemplare der Sammlung von Brongniart herrühren, gleichfalls zu den jüngern Schichten des Ueberg. Kalksteins zu rechnen seyn möchte, oder dafs sich die dortigen Trilobiten blofs als abgerissene Bruchstücke und Geschiebe, wie im Mecklenburgischen, in weit jüngern Schichten auffinden. Brongniart führt selbst an, dafs bey dieser Art die Gliederung der fleischartigen Theile unter der Schale fast gar nicht zu bemerken sey, und überhaupt möchte die angebliche Gliederung derselben, wie ich bereits angeführt habe, wohl auch bey den meisten übrigen Arten nur in der faltigen Einbiegung ihrer weichen Körpermasse und in den zurückgelassenen Eindrücken ihrer Schilderdecke bestehen. Die Rückenschilder vermehren sich, im Verhältnifs des Wachsthums und der Gröfse des Thiers, von 8 bis 10 und wahrscheinlich sogar bis zu 12 Schildern, und die ganze Schale ist glatt und nur mit sehr kleinen vertieften Puncten versehen, welche erst durch das Vergröfserungsglas sichtbar werden. In Brongn. Beschreibung und in der meinigen des mineral. Taschenb. finden sich übrigens alle wesentliche Kennzeichen angeführt. Wahlenberg's Bemerkung, dafs dieser Trilobit von sehr verschiedener Gröfse vorkömmt, ist vollkommen gegründet, und ich kann aus meiner Sammlung z. B. Schwanzklappen aufwei-

sen, welche höchstens 4 bis 5 Linien im Durchmesser betragen, und wieder andere, die schon ein Paar Zoll erreichen. Man behauptet sogar, hierher gehörige Kopf- und Schwanzschilder, besonders im Mecklenburgischen, aufgefunden zu haben, welche über sechs Zoll grofs gewesen seyn sollen.

2. Asaph. de Buchii. Corpore ovato, antice obtuso; pars caudae membranacea ad marginem longitudinaliter striata. Tab. II f. 2 A.B.C.

Kömmt zu Dynevors-Park in Cornwallis und in Norwegen im Ueberg. Gebirge vor, und ist mir noch nicht zu Gesichte gekommen, daher ich auch keine weitern Bemerkungen hinzufügen kann.

3. Asaph. Hausm. Cauda rotundata; cute coriacea, tuberculis minimis, spinulosis tecta. Tab. II f. 3 a.b.

Da Brongn. blofs die Schwanzklappen dieses Trilobiten in den pariser Sammlungen vorgefunden hat, und meine Sammlung, aufser einigen solchen Klappen, auch Bruchstücke der Kopfstücke aufzuweisen hat, welche höchst wahrscheinlich hierher gehören, so habe ich die letztern T. XXII fig. 7 a.b. abbilden lassen. Allerdings macht dieser Trilobit offenbar eine eigne Art aus, und es wäre sehr zu wünschen, dafs wir durch Auffindung recht vollständiger Exemplare seine wahre Gestalt bald ausreichend kennen lernten, weil sie nach den Bruchstücken zu urtheilen, mehrere merkwürdige Verschiedenheiten zeigt. Seine Schale scheint vorzüglich fein und zerbrechlich gewesen zu seyn und ist durchgängig, fast nach Art der Echiniten, mit sehr kleinen Wärzchen besetzt, welche auf den Falten der Schwanzklappen besonders bemerklich werden, und ihn dadurch sehr bald von den übrigen Arten unterscheiden. Er kömmt nicht nur im Ueberg.

Kalkstein der Gegend von Reval, sondern auch in einem hierher gehörigen Kalkstein am Branik- und Calvariusberge bey Prag vor, dessen Gesteinsfestigkeit so groſs ist, daſs es dadurch um so schwerer wird, vollständige Exemplare zu erlangen *).

4. Asaph. caudatus. Clypeo antice subrotundato, postice valde emarginato, angulo externo in mucronem producto; oculis exsertis, conicis, truncatis, distincte reticulatis; post-abdomine in caudam membranaceam, acutam extenso. Tab. II fig. 4 A. B. C. D. Trilobus caudatus Brünn. Kioeb. Selsk. Shrivt. nye Saml. 1 1781 S. 392 No. 3.

Die Beschreibung ist vorzüglich von einem im brittischen Museum befindlichen und von Stokes ab-

*) Aus dem königl. Naturalien-Cabinet zu Dresden erhalte ich so eben auf die gefälligste und liberalste Weise, wofür ich nicht genug danken kann, die darin befindlichen Trilobiten zur Ansicht. Neue, mir unbekannte Arten waren nicht darunter befindlich, aber ein sehr merkwürdiges, schön erhaltenes Schwanzstück des Trilobites Hausm. von einer so ungewöhnlichen Gröſse, daſs der Durchmesser gegen 3½ Zoll betrug. Mehrere Arten der Trilobiten erreichen also eine sehr beträchtliche Gröſse und wahrscheinlich zugleich ein hohes Alter. Kurz darauf erfreuete mich auch der Gr. v. Sternberg durch eine Sendung von sechs hierher gehörigen Schwanzstücken, worunter einige fast der Gröſse des dresdner Exemplars gleich kamen. Besonders erfreulich war mir hierunter ein vom Gestein völlig befreytes Schwanzstück, das ganz vollständig erhalten ist, offenbar zum Asaph. Hausm. gehört und mit einer kleinen Schwanzspitze nach Art des Asaph. caudatus versehen ist. Wir sehen abermals hieraus, wie leicht man bey der Beschreibung und Bestimmung der Versteinerungen irre geführt werden kann, wenn uns ganz vollständige Exemplare abgehen.

gebildeten Exemplar hergenommen, woran die netzförmige Beschaffenheit der angeblichen Augen nicht zu verkennen seyn soll. Dafs ich in dieser Hinsicht noch einige Zweifel hege, welche selbst die beygefügten Abbildungen fig. 4 a.b. noch nicht völlig überwinden konnten, habe ich bereits weiter oben schon angeführt, aber freylich kann über solche Gegenstände blofs die Besichtigung der Exemplare selbst hinreichend entscheiden. Kömmt auch nach Brongn. Vermuthung hauptsächlich bey Dudley vor, und ein in meiner Sammlung befindliches Schwanzstück aus einem sandigen Kalkstein, ohne Angabe des Fundorts, ist nicht gut genug erhalten, um es mit Sicherheit hierher rechnen und behaupten zu können, dafs er sich auch anderwärts vorfindet. Sehr merkwürdig ist bey der von Brongn. Tab. II fig. 4 a. gelieferten Abbildung die hinter der angeblichen Augenerhöhung, und zwar nur auf einer Seite befindliche, sonderbar verzierte, knopfförmige Erhöhung, ohne dafs dieses Exemplar auf der andern gegenüber stehenden Seite beschädigt zu seyn scheint.

5. Asaph. laticauda. Clypeo truncato, oculis ad latus capitis; capite valde convexo; cauda suborbiculari, limbo latissimo, planissimo, integerrimo, Tab. III fig. 8. Entomostr. latic. Wahlenberg, No. 3 Tab. 7 fig. 7 u. 8.

Findet sich vorzüglich in dem Uebergangskalkstein des Osmundsbergs in Dalecarlien, und Brongniart hat ihn blofs nach Wahlenberg's Beschreibung aufgenommen, da seine Sammlung eben so wenig, als die meinige, Exemplare davon enthält.

* * *

1. Ogygia Guettardi. Corpore depresso, ovato, utrimque acuminato; clypeo antice subbifido, postice in duos mucrones, corporis fere longitudine, elongato. T. III f. 1 A.B.

Findet sich hauptsächlich im Thonschiefer der Gegend von Angers in Frankreich, und ist von Guettard bereits in verschiedenen seiner Abhandlungen angeführt und beschrieben.

2. Ogygia Desmarestii. Corpore depresso, ovato; antice obtuso; clypeo angulis posticis in duobus mucronibus brevibus desinente.

Gleichfalls in der angegebenen Gebirgsart von Angers, wo sie zuweilen von aufserordentlicher Gröfse bis zu 35 Centimèter lang, jedoch bisher noch nicht vollkommen deutlich und vollständig erhalten vorkömmt.

* * *

1. Paradoxides Tessini. Coecus, capite semilunari, munito cornibus validis retrorsum exeuntibus, fronte turbinata, annulata; cauda spinis trunci postremis triplo breviore. T. IV. fig. 1. Entomolithus paradox. Lin. Mus. Tess. T. III f. 1 schlecht gezeichnet. Entomostr. paradoxiss. Wahlenb. No. 9 Tab. 1 fig. 1.

Die vorstehende Beschreibung ist, so wie die Abbildung, von Wahlenberg entlehnt, weil der Sammlung von Brongniart noch Stücke dieser Art abgiengen. Es ist, wie wir hauptsächlich durch Wahlenberg's Belehrung erfahren, der wahre Entomolithus paradox. Lin. und es ist allerdings noch näher zu prüfen, ob diese Familie nicht nebst dem vorhergehenden Geschlechte Ogygia und dem nachfol-

genden Agnostus von den übrigen Trilobiten abzusondern wäre und vielleicht sogar einer andern Thierclasse angehört. Freylich stehen sie scheinbar durch die wechselseitige Annäherung ihrer Formen in so naher Verbindung, daſs man bisher groſse Ursache hatte, sie nicht von den übrigen Trilobiten abzusondern, und wir werden auch nicht eher mit Recht hierzu schreiten können, bis wir vorzüglich erst ausgemittelt haben, ob einige der aufgeführten Trilobitenfamilien mit Füſsen versehen sind, oder nicht. Würden die letztern bloſs bey einigen und nicht bey den andern entdeckt: so würden wir natürlich sogleich zu dieser Trennung schreiten müssen, weil sie alsdann zu ganz verschiedenen Thierclassen gehörten. Durch die freundschaftliche Mittheilung des geh. Assist. Raths v. Hoff hat meine Sammlung gegenwärtig zwey schöne, bloſs am Kopfende beschädigte Exemplare dieses seltenen Trilobiten aus dem bituminösen Uebergangs - Schiefergebirge bey Ginez in Böhmen *) aufzuweisen, die mit Wahlenberg's und Brongn. Abbildung völlig übereinstimmen. Nur die verhältniſsmäſsig sehr kleine, in Gröſse und Form mit der Zeichnung übereinstim-

*) Dieses schwärzlich graue und schwärzlich braune Uebergangsgebirge ist häufig mit kleinen Glimmerblättchen durchwachsen und höchst wahrscheinlich eine bloſse Abänderung des Uebergangs-Thonschiefers, worin zuweilen ebenfalls Lager von Uebergangs-Kalkstein vorkommen sollen. Da sich diese Trilobitenart in Schweden in einer höchst ähnlichen Gebirgsart findet; so erhalten wir dadurch wieder eine sehr lehrreiche Bestätigung der Beobachtung, daſs sich stets übereinstimmende Versteinerungen in gleichartigen Gebirgsformationen der entferntesten Erdgegenden auffinden.

mende Schwanzklappe, welche bey meinen Exemplaren, so wie der gröſste Theil des Thiers, sehr deutlich erhalten ist, scheint etwas verzeichnet zu seyn, indem sie gleichsam aus drey übereinander liegenden dünnen Blättchen besteht, wovon das untere immer beträchtlich gröſser, als das obere, und das ganz unterste zuletzt in der Mitte etwas eingeschnitten erscheint, wodurch an der flach zulaufenden Spitze zwey kleine Zähne entstehen. Die Schale ist sehr dünn und läſst vermuthen, daſs sie sehr biegsam gewesen seyn mag. Vielleicht rühren die angegebenen Unterschiede auch bloſs daher, daſs Wahlenberg's Exemplar nicht mit Schale versehen war.

2. Paradox. spinulosus. Coecus, clypeo semilunari, postice truncato, angulis externis in spina porrectis; abdomine duodecim articulis, postabdomine sexdecim; costis in spinis retrorsum flexis, desinentibus. T. IV fig. 2, 3. Entomostr. spinul. Wahlenb. No. 11 Tab. 1 f. 3. Von Linné gleichfalls zum Entomolith. paradox. gerechn. Act. Stockh. 1759. Tab. 1 fig. 1—4.

Aus dem Thonschiefer bey Andrarum in Schweden. Die nachfolgenden, zu dieser Familie gehörigen Arten sind sämmtlich nach Wahlenberg bestimmt und auch die Abbildungen von den seinigen entlehnt.

3. Paradox. scaraboides. Coecus, capite hemisphaerico, antice rotundato; fronte subovata, antrorsum angustiore; cauda utrimque sinuato-tridentata. Tab. III fig. 5. Entomostr. scarab. Wahlenb.

Aus Thonschiefern mit dem Geruch des Stinkschiefers in Schweden.

4. Paradox. gibbosus. Coecus, capite antice truncato planiusculo; fronte oblonga jugoque dorsali gibboso; cauda triangulari utrimque dentata. Tab. III fig. 6. Entomostr. gibb. Wahlenb. No. 12 T. 1 fig. 4.

Im Thonschiefer von Andrarum.

5. Paradox. laciniatus. Oculis marginalibus? capite antrorsum subquadrato, postice alato; fronte convexa, lateribus tuberosa; cauda utrimque biloba, plicis duplicatis. Tab. III fig. 3. Entomostr. lacin. Wahlenb. No. 8 Tab. II fig. 2.

Findet sich im Thonschiefer des Möserbergs in Westgothland.

* * *

1. Agnostus pisiformis. T. 4 f. 4 a.b. Trilob. borealis Collect. meae.

Brongniart hat diesen Namen gewählt, um anzudeuten, daſs er noch so gut wie unbekannt ist, weil er, ungeachtet man ihn in zahlreichen Exemplaren findet, doch wegen seiner Kleinheit und wegen seiner zum Theil zweifelhaften Beschaffenheit nicht gehörig zu bestimmen und mit keiner bekannten Thierart zu vergleichen ist. Eine Aehnlichkeit mit den Geschlechtern Cassida und Chermes, ohne die mindeste Wahrscheinlichkeit, daſs er hierher gehören könnte. Kömmt von der Gröſse eines Hirsenkorns bis zur Gröſse kleiner Nüsse vor, und zeichnet sich immer durch sein halbkugelförmiges, dreytheiliges, mit einem ziemlich breiten Saum versehenes Schild aus, das am vordern so genannten Kopfende mehr abgestumpft, und hier zur Seite des mehr erhöheten, sehr kurzen Mittel- oder Rückenstücks mit zwey sehr kleinen augenähnlichen Wärz-

chen versehen ist. Der Saum bildet eine kleine flache Hohlkehle und umschliefst in meinen Exemplaren anscheinlich die ganze Schale. Brongniart's Beschreibung ist weit ausführlicher und mufs selbst nachgelesen werden. Ganze Bänke des Uebergangs-Kalksteins und Schiefers sind in mehrern Gegenden Schwedens und Norwegens, nach Art des Roggensteins, mit diesen Geschöpfen angefüllt, wobey das Merkwürdige Statt findet, dafs jede Bank fast immer nur Thiere von einerley Gröfse, entweder ganz kleine, körnerförmige, oder schon gröfsere Exemplare enthält. Hauptsächlich deutlich findet er sich bey Heltris in Schweden. Es scheinen mehrere Arten vorzukommen, die jedoch theils wegen ihrer Kleinheit, und weil sie gewöhnlich zu sehr vermischt und gleichsam mit einander verwickelt in der Steinmasse angetroffen werden, bis jetzt noch nicht gehörig zu bestimmen sind. Einige meiner Exemplare, die auf den Steinplatten meiner Sammlung zum Theil auf dem Rücken zu liegen scheinen, zeigen, durch das Vergröfserungsglas betrachtet, haarförmige, vom vermuthlichen Kopfende, und zuweilen auch von den Seiten auslaufende feine Fäden, welche sogar gegliedert zu seyn scheinen, und welche man daher wie bey den Milben (Acarus) für Fühlhörner oder Füfse halten könnte. Bey den wiederholten Untersuchungen mit dem Vergröfserungsglase habe ich immer wieder diese Erscheinung beobachtet; demungeachtet sind bey der grofsen Verwirrung, in welcher diese Thiere durch einander liegen, Täuschungen nur gar zu leicht möglich, und ich führe diefs daher auch hier nur zum Behuf weiterer Nachforschungen an.

* * *

Nunmehr will ich die Beschreibung einiger Arter meiner Sammlung nachfolgen lassen, welche Brongniart wahrscheinlich nicht gekannt und daher auch nicht beschrieben und abgebildet hat. Sie sind zum Theil so wesentlich von den übrigen verschieden, dafs sie offenbar eigene Arten bilden, und dafs auch diejenigen höchst wahrscheinlich hierauf Anspruch machen können, welche ich bis jetzt noch nicht in vollständigen Exemplaren besitze, wenn gleich die letzten aus dieser Ursache keine ausreichende Diagnose verstatten.

1. Trilobites Sulzeri. Corpore ovato, clypeo capitis vel thoracis semilunari, tripartito, emarginato, canaliculato, nodulis triangularibus minutissimis loco oculorum, genis triangularibus inflatis, abdomine plicatissimo, integerrimo, lobo dorsali prominente, scutellis dorsalibus 14—16 munito. Tab. XXII fig. 1 dieser Nachträge.

Unterscheidet sich hauptsächlich durch die abweichende Gestalt seines Kopfschildes von allen übrigen und würde vielleicht nach den Grundsätzen der neuern Systeme eine eigene Unterabtheilung erfordern, wenn er gleich in seinem übrigen Habitus mit dem Geschlechte Calymene Brongn. sehr übereinstimmt. Seine, auf der angeführten Tafel gelieferte Abbildung wird hoffentlich eine deutliche Vorstellung von der Beschaffenheit zuwege bringen, und ich brauche daher in der nachfolgenden Beschreibung nur noch wenige Bemerkungen zu mehrerer Deutlichkeit hinzuzufügen.

Besonders abweichend von den Kopfschildern der übrigen Trilobiten ist die mittlere flach gewölbte und etwas dachförmig zulaufende Abtheilung des-

selben, nebst ihren auf der Zeichnung angegebenen, ganz schwach eingeschnittenen Absätzen und der, durch eine ziemlich tief eingeschnittene Hohlkehle abgesonderte und hervorspringende untere Rand, nach den Rückenschildern zu. Auf beyden Seiten dieses Mittelstücks befinden sich, so wie hinter dem sehr erhabenen, rund umher laufenden Saume des halbmondförmigen Kopfschildes verhältnifsmäfsig ziemlich tiefe und weite Rinnen oder Hohlkehlen. Vorn zwischen den kleinen dreyeckigen, an der Spitze der Backenstücke befindlichen so genannten Augenwärzchen theilen sich dieselben und bilden dadurch wieder eine schwach gekörnte Querleiste, welche durch die zu beyden Seiten des Mittelstücks herablaufenden Hohlkehlen des Mittelstücks unterbrochen wird, und aufserdem mit den Backenstücken zusammenhängen würde. Die Rückenschilder sind verhältnifsmäfsig sehr schmal und auf der obern Seite gleichfalls mit einem Saume versehen, der stets die untere Seite des zunächst liegenden Schildes bedeckt. Er kömmt von sehr verschiedener Gröfse vor und bey grofsen Exemplaren, deren Kopfschild alsdann über zwey Zoll breit wird, erscheint die mittlere Abtheilung mehr gewölbt und weniger dachförmig, auch wird die vordere abgesonderte Leiste zwischen den Backenstücken weniger hervortretend. Dieser Trilobit ist zuerst durch den Hofr. u. Leibmedic. Dr. Sulzer in Ronneburg, welchem ich die vorliegenden Stücke zu verdanken habe, bekannt und im Uebergangs-Schiefergebirge zu Ginez in Böhmen aufgefunden worden, daher ich ihn auch durch den Namen dieses, schon längst so rühmlich bekannten Naturforschers auszeichne.

2. Trilob. Hoffii. Zugleich mit dem vorhergehenden findet sich in der nämlichen Gebirgsart zu Ginez und angeblich auch zu Commothau dieser, dem Trilob. Sulzeri sehr ähnliche und gleichfalls noch nicht beschriebene und abgebildete Trilobit, der T. XXII fig. 2 a.b. dargestellt ist. In der Petrefactenkunde wurde er noch mit dem Trilob. Blumenbach. unter dem Namen Paradoxus verwechselt, weil, bey den damals vorhandenen Exemplaren meiner Sammlung, das Kopfstück zum Theil mit dem Gestein verwachsen war, und ich später erst zu frey liegenden vollständigen Exemplaren gelangte. Da dieser Trilobit bisher noch nicht mit seinen Schildern und stets von ziemlich gleicher Gröſse aufgefunden worden ist, so blieb ich anfänglich zweifelhaft, ob er nicht zum Trilob. Sulzeri gehöre und bloſs ein Exemplar desselben, ohne erhaltene und noch aufliegende Schilder, sey. Neuerlich habe ich jedoch auch den letztern ohne Schale erhalten, und es möchte nunmehr als entschieden zu betrachten seyn, daſs er wirklich eine eigenthümliche Art ausmacht, weil er sich offenbar in mehrern Stücken und besonders in der Gestalt des Kopfstücks wesentlich von jenem unterscheidet. Die beygefügte Abbildung stellt übrigens seinen Habitus so richtig dar, daſs sich eine weitere Beschreibung überflüſsig macht, da zumal die letztere und eine schon gegenwärtig entworfene, vollständige Diagnose, in Ermangelung der Schale, immer nur höchst unvollständig und vielleicht sogar fehlerhaft ausfallen könnte. Es scheint mir wenigstens nach mehrern Erfahrungen sehr rathsam, nur erst alsdann zur Entwerfung der Diagno-

sen zu schreiten, wenn uns recht vollständige Exemplare hierzu berechtigen.

3. Trilob. Schroet. Tab. XXII fig. 3. Von diesem Trilobiten habe ich bloſs eine so genannte Schwanzklappe aus der schröter'schen Sammlung aufzuweisen, die ich mit derselben erkaufte. Sie unterscheidet sich vorzüglich durch ihre sehr starke Wölbung, durch den rings umherlaufenden, hervorspringenden Saum, durch eine nach der untern Randseite zu befindliche dreyeckige Abplattung und durch eine vom Ende des nur wenig eingreifenden Rückenwulstes auslaufende, etwas erhöhte Nath, von den übrigen Trilobiten und insbesondere vom Asaphus cornigerus. Sicher verdient der Trilobit, zu welchem sie gehört, bey den angeführten Unterscheidungskennzeichen, als eigene Art des Geschlechts Asaphus aufgeführt zu werden, und ich habe deſshalb keinen Anstand gefunden, ihn mit dem Namen seines frühern, als Naturforscher hinlänglich bekannten Besitzers zu bezeichnen, wenn sich gleich keine weitere Beschreibung hinzufügen läſst, die wir erst bey der Auffindung ganz vollständiger Exemplare erwarten können. Vielleicht ist er bereits in mehrern Sammlungen vorhanden, und bey seiner Aehnlichkeit mit den Schwanzklappen des Trilob. corniger. übersehen und verwechselt worden. Er rührt, wie mehrere meiner Trilobiten, aus dem Uebergangs-Kalkstein der Gegend von Reval her und beweist den Reichthum jenes Gebirgslagers an ganz verschiedenen Trilobitenarten.

4. Trilob. sphaerocephalus. T. XXII fig. 4. Auch diesen Trilobiten glaube ich als besondere Art aufführen zu können, wenn ich gegenwärtig gleich nur noch ein einziges Kopfschild aus dem Uebergangs-

Schiefer von Ginez vor mir habe, das als seltene Erscheinung in umgekehrter Lage, auf seiner inwendigen Seite vom Gestein entblöfst ist und hier lauter feine concentrische Streifungslinien zeigt. Die kugelrunde Form des so genannten Kopfstücks hat die obige Benennung veranlafst und diese sowohl, als die übrige Gestalt des Kopfschildes, mit seinen abgerundeten, zu beyden Seiten hervorstehenden, flügelartigen Lappen, welche einige faltige Einbiegungen und anscheinlich eine sehr dünne Schale zeigen, berechtigen höchst wahrscheinlich, denselben als eigenthümliche Art einzuführen. Von allen mir, auch aus Abbildungen bekannt gewordenen Trilobiten unterscheidet er sich wenigstens so auffallend, dafs er wohl mit Recht seine Stelle einnehmen möchte. Eine weitere Beschreibung mufs, nebst der Entscheidung, ob er wirklich eine eigenthümliche Art ausmacht, bis zur Auffindung vollständiger Exemplare verspart werden. Wahrscheinlich gehört er zum Geschlecht Paradoxides Brongn., wenn ihm auch gleich die weit hervorragenden, hörnerartigen Seitenspitzen fehlen, welche hauptsächlich veranlassen, dafs man ihn nicht für das Kopfstück des Paradoxus halten kann. Hoffentlich werde ich vielleicht in Kurzem vollständigere Exemplare dieses seltenen Trilobiten erhalten, da mir eine Sendung aus jener Gegend zugesichert worden ist. Bis zur weiteren Aufklärung läfst er sich jedoch vor der Hand nur noch als zweifelhafte Art betrachten.

* * *

Die bis jetzt bekannt gewordenen Trilobitenarten, welche sich gröfstentheils unbezweifelt als

eigenthümliche Arten zu erkennen geben, will ich nunmehr der Reihe nach anführen, und die noch nicht gehörig untersuchten zweifelhaften Arten nachfolgen lassen. Das geognostische Vorkommen sämmtlicher Trilobiten und die nähern Beschreibungen einiger der zuletzt berührten, noch nicht gehörig bestimmten Arten werde ich, wo sie erforderlich sind, hinzufügen.

1. Trilobites Blumenb. Entomolith. paradox. Blumenb. Abbild. nat. Gegenst. V. tab. 50. Parkins. org. rem. Vol. III T. 17 f. 11—14. Petref. Kunde S. 39. Calymene Blumenb. Brongn. S. 11 T. 1 f. 1. Da, wie bereits angeführt worden ist, dieser Trilobit bisher mit dem linneischen Entomolithus paradox. verwechselt wurde, so hat er mit Recht den vorstehenden veränderten Namen bekommen. Er findet sich besonders zu Dudley in Worcestershire im Uebergangs-Kalkstein, welchen Bukland für weit älter hält, als den Uebergangs-Kalkstein bey Namur, den die Engländer zu ihren mountain limestone rechnen. Aufserdem kömmt er nach Brongniart auch in der Provinz Ohio der verein. nordamerik. Staaten, und nach Brünnich bey Renessel im Uebergangsgebirge vor. Das Bruchstück in Feuerstein von Genesée im Staate Neuyork aus der Samml. v. Defrance möchte wohl weitere Prüfung erfordern.

2. Trilob. Tristani. Calymene Tristani. Brongn. T. 1 f. 2. Tristan Journ. d. Mines. Vol. 23 No. 133 S. 21. Findet sich im Uebergangs-Thonschiefer der französischen Gegenden bey Nantes, Briquebec, Valogne und Cherbourg, vielleicht auch bey Angers.

3. Trilob. variolatus. Calym. variolaris Brongn. T. 1 f. 3. Parkins. org. rem. T. 17 f. 16. Im Uebergangs-Kalkstein von Dudley.

4. Trilob. macrophthalmus. Calym. macrophthalma. Brongn. T. 1 f. 4, 5. Knorr. Suppl. T. 9 e. No. 6. Kömmt sowohl im Uebergangs-Thonschiefer, als im ältern und neuern Uebergangs-Kalkstein vor. In Hunaudière in Frankreich, in Coal-Broock-Dale in Shropshire, bey Reval, in Nordamerika, und als Geschiebe im Mecklenburgischen. Das in einem röthlich braunen Jaspis versteinerte Exemplar aus Nordamerika, welches Brongn. anführt, rührt vielleicht aus Kieselschieferschichten des Uebergangs-Thonschiefers her. Vielleicht ist dieſs auch der Fall mit dem angeblichen Feuersteinstück von Genesée.

5. Trilob. Sulzeri. T. XXII fig. 1 dieser Nachträge zeigt, wie ich bereits in der Beschreibung angeführt habe, die meiste Aehnlichkeit mit dem Geschlechte Calymene und kömmt im Uebergangs-Schiefergebirge bey Ginez in Böhmen vor.

6. Trilob. Hoffii. Tab. XXII fig. 2 von der nämlichen Lagerstätte des vorhergehenden und von Commothau in Böhmen.

7. Trilob. cornigerus. Asaph. cornig. Brongn. T. II fig. 1. Leonh. Taschenb. 4. T. 1 f. 1. Petrefactenk. S. 38. Entomostrac. expansus Wahlenberg. Act. soc. reg. Upsal. Vol. VIII No. 1. Jüngerer Uebergangs-Kalkstein der Geg. v. Reval, Koschelewa bey Petersburg.

8. Trilob. de Buchii. Asaph. de Buchii Brongn. T. II fig. 2. Parkins. org. rem. Vol. III T. 17 f. 13.

Uebergangs-Kalkstein von Dynevors-Park in Cornwallis und Norwegen.

9. Trilob. Hausm. T. XXII f. 7 a. b. dieser Nachtr. Theile des Kopfstücks. Asaph. Hausm. Brongn. T. II f. 3. Die Angaben in der Petref. Kunde S. 39 sind zu berichtigen, weil er nicht zum Cornigerus gehört. Uebergangs-Kalkstein vom Branik- und Calvarienberge bey Prag und von Reval.

10. Trilob. Schroet. T. XXII f. 3. dieser Nachträge. Gehört offenbar zum Geschlecht Asaphus und findet sich im neuern Uebergangs-Kalkstein der Gegend von Reval.

11. Trilob. caudatus. Asaph. caudat. Brongn. T. II f. 4. Trilob. caudat. Brünnich. Kioeb. Selsk. skrivt nye Saml. I 1781 S. 392 No. 3. Uebergangs-Kalkstein von Dudley und Coal-Broock-Dale.

12. Trilob. laticauda. Asaph. latic. Brongn. T. III f. 8. Entomostr. latic. Wahlenb. No. 3. Tab. 11 f. 7, 8. Uebergangs-Kalkstein vom Osmundberg in Dalecarlien.

13. Trilob. Guettardi. Ogygia Guettardi. Brongn. T. III f. 1. Guettard Mém. de l'Acad. de Par. 1757 S. 52 T. 7—9. Aus dem ältern Thonschiefer bey Angers in Frankreich.

14. Trilob. Desmarestii. Ogygia Desmarestii Brongn. T. III f. 2. Gleichfalls im ältern Thonschiefer von Angers.

15. Trilob. Tessini. Paradox. Tessini Brongn. T. IV f. 1 nach Wahlenberg Entomostr. paradoxiss. Entomolithus paradoxus Lin. Mus. Tessin. T. III f. 1. Wahlenb. No. 9 T. 1 f. 1. Uebergangs-Thonschiefer in Westgothland und Uebergangs-Schiefer von Ginez in Böhmen.

16. Trilob. spinulosus. Paradox. spinul. Brongn. T. IV. f. 2, 3. Von Linn. gleichfalls zum Entomol. paradox. gerechnet. Act. Stockh. 1759. T. I f. 1—4. Entomostr. spinulos. Wahlenb. No. 11 T. I f. 3. Uebergangs-Thonschiefer von Andrarum in Schonen und Westgothland.

17. Trilob. scaraboides. Paradoxid. scarab. Brongn. T. III f. 5. Entomostr. scarab. Wahlenb. No. 13 T. I f. 4. Uebergangs-Thonschiefer und hierher gehöriger Alaunschiefer von Andrarum.

18. Trilob. gibbosus. Paradoxid. gibbos. Brongn. T. III f. 6. Entomostr. gibbos. Wahlenb. No. 12. T. I f. 4. Uebergangs-Thonschiefer von Andrarum.

19. Trilob. laciniatus. Paradoxid. lacin. Brongn. T. III f. 3. Entomostr. lacin. Wahlenb. No. 8. T. II f. 2. Uebergangs-Thonschiefer vom Möserberg in Westgothland.

20. Trilob. sphaerocephalus. Tab. XXII fig. 4 dieser Nachträge. Noch fehlen vollständige Exemplare. Findet sich sehr selten im Uebergangs-Schiefergebirge bey Ginez in Böhmen und möchte vor der Hand noch den nachfolgenden zweifelhaften Arten unterzuordnen seyn.

21. Trilob. pisiformis. Agnostus pisif. Brongn. T. IV f. 4. Entomostr. pisif. Wahlenb. No. 14 T. I f. 5. Uebergangs-Kalkstein vorzüglich von Heltris in Schweden.

* * *

## Zweifelhafte Arten.

22. Trilob. granulatus. Entomostr. granulat. Wahlenb. acta societ. reg. Upsaliens. de an. 1815

No. 5 T. II f. 4. Hist. d. crust. T. III f. 7. Uebergangs-Thonschiefer vom Alleberg in Westgothland.

23. Trilob. punctatus. Entomostr. punctat. Wahlenb. No. 7. T. II f. 1. Hist. nat. d. crust. T. III f. 4. Entomolithus No. 2 Linn. Vet. acad. Handl. 1759. T. I f. 2. Uebergangs-Thonschiefer in Gothland.

24. Trilob. mucronatus Wahlenb. No. 4 T. III f. 3. Asaph. mucronat. Brong. T. III f. 9 kann erst nach vollständigen Exemplaren hinreichend bestimmt werden. Uebergangs-Thonschiefer.

25. Trilob. Bucephalus Wahlenb. erfordert gleichfalls nähere Bestimmung, der Uebergangs-Formation angehörig.

26. Trilob. crassicauda Wahlenb. ist eben so wenig noch hinreichend bestimmt. Uebergangs-Formation.

27. Trilob. tentaculatus. Petref. Kunde S. 40. No. 4 T. 29 f. 9. Dieses hier abgebildete Bruchstück erwartet zur richtigen Bestimmung der Art, wohin es gehören möchte, ebenfalls die Auffindung vollständigerer Exemplare. Merkwürdig bleiben die mit diesem Trilobiten vorkommenden Tentaculithen, welche ich in der Petref. Kunde einstweilen mit diesem Namen bezeichnet habe und welche Schröter für gegliederte Dentalien hielt. Sie verdienen um so mehr Aufmerksamkeit, weil höchst ähnliche Versteinerungen gleichfalls mit den Trilobiten von Dudley und aus einigen schwedischen Gegenden in Gesellschaft vorkommen, und daher auszumitteln ist, ob sie auf irgend eine Weise mit den erstern in Beziehung stehen. Das vorliegende Bruchstück meiner Sammlung rührt aus der schröter. Sammlung her, und gegenwärtig habe ich grofse Ursache zu glauben, dafs der

Fundort, durch Verwechselung, unrichtig in Schröter's Catalog angegeben ist. Wahrscheinlich kömmt dieser Trilobit in einem merkwürdigen Kalksteinlager vor, das der Porphyr- und Steinkohlenformation bey Giebichenstein unweit Halle, und die letztere insbesondere dem ältern Sandstein (dem Todtliegenden) untergeordnet ist. Nach der Meinung mehrerer Mineralogen würde dieser Kalkstein den jüngsten Gliedern der Uebergangs-Formation angehören. Eine Besichtigung an Ort und Stelle kann allein entscheiden, ob der nämliche Kalkstein auch auf irgend einem Puncte bey Oberwiederstädt vorkömmt, oder ob sich dort bloſs der gewöhnliche thüringische Muschelflötzkalk vorfindet.

28. Trilob. problematicus. Petref. Kunde S. 41 T. XXII f. 8 a. b. dieser Nachträge zeigt zwar einige Aehnlichkeit mit dieser Familie, dem ungeachtet bleibt es aber noch zweifelhaft, ob er wirklich hierher gehört, und wenn er gleich vollständig erhalten zu seyn scheint, so sind doch mehrere seiner Theile nicht deutlich genug ausgedrückt und zu sehr mit dem Nebengestein verwachsen, um eine völlig ausreichende Beschreibung und Bestimmung liefern zu können, daher ich auch lediglich auf die Abbildung verweise, welche eine hinreichend deutliche Vorstellung zu wege bringen wird. Auſser dem Kopfschilde mit den beyden augenähnlichen Wärzchen scheinen noch zwey Reihen anders gestellter Schilder zwischen dem Kopfschilde und den sehr schmalen Rückenschildern zu liegen, welche letztere an den Seiten mit einem durch feine Striche ausgezeichneten Saum versehen sind. Es hat den Anschein, als wäre der Hinterleib, nach Art des Asa-

phus, mit einem besondern Schwanzschilde bedeckt; doch ist dieſs in der Versteinerung nicht deutlich genug ausgedrückt. Das Kopfschild scheint vorn mit kleinen Zähnen, vielleicht aber auch mit Freſswerkzeugen und Fühlspitzen ausgerüstet zu seyn. Nur durch die Auffindung recht vollständig erhaltener Exemplare können wir in den Stand gesetzt werden, seine Bestimmung und Beschreibung zu berichtigen. Bis jetzt hat sich bloſs dieses einzige Exemplar in dem so genannten Höhlenkalkstein bey Glücksbrunn und Liebenstein gefunden, der hier das jüngste Glied des ältern, über dem Todtliegenden und bituminösen Mergel- oder Kupferschiefer gelagerten ältern Kalksteins (des in Thüringen so genannten Zechsteins, dem Alpenkalkstein mehrerer Mineralogen) ausmacht und schwerlich zur Juraformation gehört, wohin man ihn wohl irriger Weise gerechnet hat, da sich zumal die nämlichen Versteinerungen darin finden, wie sie im darunter liegenden Zechstein und selbst im bituminösen Mergelschiefer vorkommen. Hier tritt nämlich bey Schmerbach und Fischbach der seltene Fall ein, daſs sich im bituminösen Mergel- oder Kupferschiefer ganz gleiche Corallen-, Gryphiten- und Anomien-Versteinerungen finden, welche auch im darüber gelagerten ältern Kalkstein enthalten sind, wie ich dieſs bereits an mehrern Orten und besonders in den Schriften der münchner Acad. v. J. 1817 erwähnt habe.

29. Trilob. bituminosus. T. XXII f. 8 a. b. dieser Beyträge. Petref. K. S. 39. Auch hier bleibt es zweifelhaft, ob dieses sonderbare Geschöpf zu den Trilobiten gehört, da es in mehrern Stücken wesent-

lich von der Beschaffenheit der letztern abweicht. Vielleicht macht es eine ganz eigenthümliche Thierart aus, oder ist nur ein Bruchstück eines merkwürdigen Fisches, oder eines andern unbekannten Geschöpfs. Allerdings liegen die dicken, zum Theil schwach gezähnelten Schuppen, welche freylich keine Aehnlichkeit mit den gewöhnlichen Fischschuppen zeigen, in drey abgesonderten Reihen neben einander, aber sie sind von den stets zusammenhängenden Rückenschildern der Trilobiten ganz verschieden, welche zwar durch den mittlern Rückenwulst dreytheilig erscheinen, aber nicht wirklich auf den Seiten dieses Wulstes getrennt sind. Die beygefügte Abbildung überhebt mich einer ausführlichern Beschreibung, und ich will nur noch bemerken, dafs er sich in mehrern Gegenden des Mansfeldischen, Hessischen und Gothaischen, stets im bituminösen Mergel- oder Kupferschiefer, jedoch immer einzeln und höchst selten vorfindet.

Die auf Tab. XXII f. 5, 6 abgebildeten Schwanzstücke von zwey verschiedenen Trilobitenarten habe ich hauptsächlich defswegen darstellen lassen, weil sie hoffentlich Veranlassung zu weitern Nachforschungen geben und nach und nach dahin führen werden, zu entscheiden, ob sie vielleicht gleichfalls von zwey wirklich verschiedenen Arten herrühren, die wir in der Folge noch in die Reihe dieser Familie aufnehmen müssen.

Fig. 5 zeigt eine ganz besondere und von den übrigen Arten abweichende Beschaffenheit der vom Rückenwulst auslaufenden Seitenfalten. Sie sind zum Theil rippenartig sehr hervorstehend und theilen sich gabelförmig, laufen aber parallel mit der

Richtung des Rückenwulstes nach der Schwanzspitze herunter, und die Seiten des Schwanzstücks sind unterhalb so sehr umgebogen, dafs sie sich auf der untern Seite fast berühren und daher diesen Theil des Thiers mantelartig umschliefsen. Sie zeigen blofs eine zusammenhängende hautartige Weichthiermasse, ohne die mindesten Spuren der Gliederung oder Trennung zwischen den Falten, und bestätigen, vermöge ihres ganzen Ansehens, meine weiter oben geäufserte Vermuthung, dafs sich die Fleisch- oder Hautmasse wenigstens einiger Trilobitenarten, unabhängig von den aufliegenden Schildern, zusammen zu ziehen und verschiedene Formen anzunehmen vermag. Die auf diesem Schwanzstück befindliche Fortsetzung des Rückenwulstes erhebt sich nach der obern Seite des Rückenstücks plötzlich und sehr beträchtlich, ist übrigens aber unterhalb viel weniger gewölbt. Ihre nach unten zu eng zusammenstehenden Querrunzeln sind mit kleinen Knötchen besetzt und auch die Seitenfalten scheinen mit Knötchen besetzt gewesen zu seyn. Wahrscheinlich würden die letztern auf der Schale oder dem Schilde der Schwanzklappe ungleich mehr in die Augen fallen, wenn das vorliegende Exemplar nicht gänzlich von aller Schale entblöfst wäre. Offenbar gehört dieser Trilobit zum Gen. Asaphus Brongn., und es ist nach dem bisher Angeführten grofse Wahrscheinlichkeit vorhanden, dafs er wirklich eine eigenthümliche Art ausmacht, indem die von Brongn. abgebildeten Theile des Trilob. Calymene Tristani T. I f. 2 H. I nur eine sehr entfernte Aehnlichkeit zeigen. Die jüngeren Schichten des Uebergangs-Kalksteingebirges bey Reval, welche so reich an verschiedenen Trilobitenar-

ten sind, haben auch seine Lagerstätte ausgemacht. Sollte es sich in der Folge hinreichend bestätigen, dafs er wirklich eine eigene Art ausmacht, so könnte man ihn vielleicht, wegen seines gleichsam verhüllten Ansehens, Trilob. Asaphus velatus benennen.

Fig. 6. Auch dieses Schwanzstück, welches noch mit aufliegenden beträchtlichen Stücken seiner ziemlich dicken Schale versehen ist, scheint einem Trilobiten aus dem Geschlechte Asaphus anzugehören, und kömmt in dem Uebergangs-Kalkstein der Eiffel vor. Das halbrunde, am Rande mit einem schwachen, etwas hervorstehenden Saum versehene und hier mehr unterhalb eingebogene, sehr gewölbte Schwanzstück ist eben so, wie der bis zur Spitze verlängerte Rückenwulst, mit sehr hervorstehenden rippenartigen Runzeln oder Falten versehen. Sie machen ein zusammenhängendes Ganzes ohne alle Gliederung aus. Zu beyden Seiten des sehr hervorstehenden Rückenwulstes zeigen sich ziemlich tief eingeschnittene Hohlkehlen oder Rinnen, welche die Fortsetzung der Rückenfalten unterbrechen und daher die Seitenrunzeln von den letztern trennen. Die Schale ist verhältnifsmäfsig dick und auf den rippenartigen Falten mit eng zusammenstehenden, ganz runden, knopfähnlichen Knötchen besetzt, zwischen welchen nach allen Seiten viel kleinere Knötchen und vertiefte Puncte, wie bey einigen Echiniten, bemerklich werden. Unter den Abbildungen von Brongn. zeigt die Schwanzklappe T. IV fig. 12 a. b. allein einige Aehnlichkeit. Diese wurde von Stockes im schwarzen Uebergangs-Kalkstein der Gegend von Dublin aufgefunden und könnte vielleicht ein jüngeres Exemplar

des vorliegenden Trilobiten seyn, wenn sich gleich einige Verschiedenheiten bey der Vergleichung ergeben. Sollte er in der Folge in vollständigern Exemplaren zum Vorschein kommen, und es sich bestätigen, daſs er wirklich eine eigenthümliche Art ausmacht: so könnte er allenfalls, zur Unterscheidung von ähnlichen Arten mit gekörnter Oberschale, Trilob. Asaphus pustulatus benannt werden.

* * *

Das geognostische Vorkommen ist nebst den Lagerstätten der Trilobiten von Brongniart S. 46 f. sehr genau und umständlich angeführt, und S. 62 eine Uebersicht aller Arten, deren Geburtsort mit Zuverlässigkeit bekannt ist, nach den verschiedenen Gebirgsschichten, worin sie aufgefunden werden, geliefert worden. So richtig als aber auch in der Hauptsache die hier zusammengestellten Angaben sind, so ergiebt sich jedoch aus allem, was ich bereits im Vorstehenden angeführt habe, daſs die nämlichen Arten, welche in der einen Gegend z. B. bloſs im ältern oder jüngern Uebergangs-Thonschiefer angetroffen werden, zum Theil in andern Gegenden auch wieder im ältern oder jüngern Uebergangs-Kalkstein vorkommen, und daſs sich in mehrern Gebirgslagern überhaupt sehr verschiedene Arten gemeinschaftlich auffinden. Sie möchten nicht einmal, wie solches bey mehrern Versteinerungen der nämlichen Arten, aus verschiedenen Gebirgsschichten einer Formation, der Fall ist, kleine Abänderungen verrathen und abweichende Varietäten bilden, was sich jedoch erst hinreichend bey einer fortgesetzten genauen Vergleichung ergeben kann. Nach meinen Erfahrungen

scheinen daher alle bisher bekannt gewordene Trilobitenarten blofs der Uebergangs-Formation anzugehören und in keiner der jüngern Flötzschichten vorhanden zu seyn *). Wir möchten folglich die Trilobiten wohl mit allem Rechte als eine Thierart betrachten können, die aus den ältesten Schöpfungszeiten der Urwelt herrührt, und es darf uns, nach Mafsgabe der bisherigen Beobachtungen, um so weniger befremden, wenn wir in ihnen ein Geschöpf erblicken, das mit keiner der gegenwärtig vorhandenen Thierarten übereinstimmt, da zumal Blumenbach und Cuvier schon längst auf die grofse Verschiedenheit der fossilen Thierarten, in Beziehung auf das relative Alter der Gebirgsschichten, aufmerksam machten.

*) Die dem Limulus und Asellus ähnlichen Geschöpfe, in den öninger und solenhofer Schiefern und in den neuern pariser Formationen gehören wohl sicher nicht zu den eigentlichen Trilobiten, und eben so wenig möchte der nur einstweilen mit diesem Namen belegte Trilob. problemat. und bitumin. hierher zu rechnen seyn, daher ihr Vorkommen in weit jüngern Gebirgsschichten der obigen Behauptung keinen Eintrag thut.

## II.

# Vermischte Beyträge.

Unter dem Namen Ophiurites pennatus habe ich in der Petrefactenkunde S. 326 eine seltene Versteinerung aus den solenhofer Schieferbrüchen aufgeführt, welche zwar bereits von Walch, Knorr P. II. II. T. 50. I und von Schröter, Einleit. Tom. III. S. 377, so wie in den Act. acad. Theod. palat. Tom. IV f. 6 zum Theil beschrieben, aber nur in unvollständigen Exemplaren dargestellt worden war. Aus dieser Ursache liefs ich T. 28 f. 1, 2 ein fast ganz vollständiges junges Exemplar dieser Thierart abbilden, welche von sehr verschiedenem Alter und daher von verschiedener Gröfse auf den angegebenen, zur so genannten Jura-Formation gehörigen Schiefern vorkömmt. Inzwischen erhielt ich Gelegenheit, mehrere Bruchstücke von weit gröfsern und ausgewachsenern solchen Geschöpfen näher zu untersuchen und sie mit der Co-

matula mediterranea *) zu vergleichen, die der als ausgezeichneter Naturforscher hinreichend bekannte Dr. Leukart zu Helmstädt an den Küsten des Mittelmeers, bey Cette, selbst aufgefunden und mir zu übersenden die Güte hatte. Die grofse Aehnlichkeit der Versteinerung mit den noch vorhandenen Geschöpfen dieser Art, welche vorzüglich an den Küsten des Mittelmeers angetroffen werden, fällt beym ersten Blick in die Augen, und bey der nähern Untersuchung zeigt sich so viel Uebereinstimmung mit den versteinerten Exemplaren, dafs man ihre völlige Gleichartigkeit kaum bezweifeln kann. Natürlich sind die Arme des Thiers und seine ganze Gestalt in der Versteinerung sehr verdrückt und verschoben, und häufig die erstern so verwikkelt, dafs eine richtige Vorstellung von ihrer natürlichen Lage und Beschaffenheit erschwert wird; aber bald ergiebt sich bey einer anhaltenden und sorgfältigen Prüfung die grofse Uebereinstimmung ihrer beyderseitigen Formen bis in die kleinsten Theile. Die Schilder der Hauptarme mit ihren Fühlspitzen oder Saugfäden sind, so wie die jüngern Triebe und Fortsätze (cirri) völlig gleichfömig, und die letztern haben, wenn ihnen noch die auslaufenden Saugfäden abgehen, die nämlichen Knötchen an den Stellen, wo sich die Schilder absondern. Auch scheinen auf der

*) Asterias pectinata Linn. Comat. mediterran. Lam. An. sans Vert. T. II p. 535. Link stell. mar. T. 37 f. 64 u. 66. Freylich ist der Unterschied zwischen Original und Abbildung so beträchtlich, dafs es nicht zu verargen ist, wenn man bey den Vergleichungen mit mittelmäfsigen Abbildungen zuweilen kaum die wirklich vorhandene Aehnlichkeit auffinden kann.

untern Seite des Mund- oder Mittelstücks eben solche schwächern oder kürzern Triebe, oder Fortsätze, kranz- oder bartartig herab zu hängen, wie bey der Comatula mediterran., wenn diefs gleich in der Versteinerung nicht so ausgezeichnet deutlich, wie bey den lebenden Exemplaren, zu bemerken seyn kann. Der einzige Unterschied, der bey der Vergleichung mit den getrockneten Exemplaren bemerklich wird, ist, dafs die Hauptarme im Ganzen etwas schwächer oder dünner bey der Versteinerung, und die Fühlspitzen oder Saugfäden bey der letztern weit länger zu seyn scheinen. Da aber die feinen Enden derselben, wie der Augenschein lehrt, bey den getrockneten Exemplaren nur selten vollständig erhalten sind, und die Stärke der Hauptarme sicher vom Alter des Thiers hauptsächlich abhängt, so möchten diese ohnediefs sehr wenig wesentlichen Unterschiede nicht berechtigen, eine eigenthümliche Art der Urwelt anzunehmen. Man kann indessen nie behutsam genug bey dergleichen Bestimmungen verfahren, daher ich auch den ihr in der Petrefactenkunde beygelegten Namen blofs in Comatulithes mediterraneaeformis abzuändern vorschlage, weil wir wenigstens so viel mit Gewifsheit sehen, dafs diese Thierart offenbar zum Geschlecht Comatula und nicht zu Ophiurus gehört, wohin sie auch nur einstweilen, in Ermangelung einer bessern Benennung, verwiesen wurde, indem der übrige Habitus und die so stark gegliederten Arme dieser letztern Familie unter den Versteinerungen ohnediefs nicht recht zum Ophiur. passen, und ihr weit schicklicher unter den Comalithen ihre Stelle anweisen. Eben so würden auch mehrere Asteraciten, mit fadenähnlichen, stark

gegliederten Armen, wohl in der Folge zu den Comatulithen gezählt werden müssen, und höchst wahrscheinlich sind einige darunter, welche wir bisher noch für eigenthümliche Arten halten, vielleicht blofs noch sehr junge Exemplare des Comat. mediterraneaeform. Leider kommen die letztern gewöhnlich so sehr verdrückt und mit den Armen verwickelt auf den solenhofer Schiefern vor, dafs man noch nicht mit völliger Sicherheit hierüber entscheiden kann. Die sehr nahe Verwandschaft der Comatula mit der Encriniten - Familie ist bereits von Schweigger und Miller hinreichend gezeigt worden. Auch der Dr. Leukart bestätigt solches von neuem durch seine Beobachtungen, und da die letztern überhaupt manche interessante Belehrung über diese Thierarten enthalten, so lasse ich hier mehrere Stellen seines Briefs, mit seiner Zustimmung, nachfolgen.

„Diese Thiere sind selbst im Leben aufserordentlich zerbrechlich, und ich habe nur mit der gröfsten Mühe möglichst vollständige Exemplare gesammelt. Ihre Bildung ist höchst interessant, und nach meiner Meinung ganz abweichend von den übrigen Arten der Seesterne. Sie sind vielleicht, wie der noch im mexican. Meere aufgefundene Encrinus Caput Medusae Lam., übrig gebliebene Thiere der Vorwelt, was ich, beyläufig gesagt, selbst von einigen Pachydermen glauben möchte. Es ist durchaus keinem Zweifel unterworfen, dafs Pentacriniten und Encriniten nicht sehr nahe mit der Comatula verwandt und mit Schweigger für gestielte Comatulithen anzusehen seyn sollten. Sicher haben Treviranus, Biologie Tom. III S. 43, Lamark Anim. sans verteb. T. II S. 432,

Oken u. s. w. geirrt, wenn sie solche zu der Pennatula, den Seefedern und zu den Corallen rechnen. Eine genaue Vergleichung mit dem Stiele und der ganzen Beschaffenheit der Seefedern zeigt durchaus keine Aehnlichkeit, und unstreitig sind sie von Blumenbach, Naturgesch. 10. Aufl. S. 489 und 763, von Cuvier, Reg. anim. T. IV S. 12 und von Schweigger, Beobachtungen auf naturh. Reis. und Naturgesch. der ungeglied. Thiere S. 528, am richtigsten beobachtet und classificirt worden. — Da ich die Comatula nicht anders habe schwimmen sehen, als mit den Fortsätzen nach unten und mit dem Munde nach oben gekehrt, vermittelst der Bewegung der Strahlen von oben nach unten, so ergiebt sich, der Analogie nach, von selbst, was man bey diesem Thiere als Bauch- und Rückenfläche zu betrachten hat. Seine Fortsätze gebraucht das Thier, wie ich vielfältig zu beobachten Gelegenheit hatte, förmlich als Füſse, es befestigt sich und kriecht damit weiter, besonders geschieht dieſs zuweilen an den Schiffsseiten, und höchst wahrscheinlich lebt es nur in der Tiefe des Meers. Oberhalb oder auf der Rückenfläche sitzt nun, in der Mitte der Scheibe (des Discus) sowohl die Mundöffnung, als auch, wenige Linien davon entfernt, die Afteröffnung. Schweigger hat nur eine Mundöffnung bey der Comatula multiradiata Lam., welche er allein untersuchte, gefunden und hält diese zugleich für den After; höchst wahrscheinlich ist dieſs aber unrichtig, da ich durchgängig bey der Comatula mediterr. beyde auf das deutlichste getrennt fand. Es ist dieſs allerdings höchst sonderbar und auffallend, weil dieſs bey den übrigen Geschlechtern der Seesterne nicht der Fall ist. Die Farbe des Thiers

ist lebend ein schönes Hellroth, nur zuweilen Dunkelroth, häufig ist sie aber auch ganz gelb und roth gesprenkelt, oder umgekehrt roth und gelb punctirt, und immer sind diese schönern Farben nur oberhalb und mehr nach dem Rande der Strahlen und Fortsätze bemerklich. Einige wenige Individuen erscheinen aber auch ganz weiſs, und ich möchte sie, so wie einzelne weiſse Abarten der gewöhnlich ganz braunen Holothuria pentacta Lam. für Kakerlaken oder Albinos dieser Geschlechter halten *). — Die Verwandtschaft der Actinien, die zwar nach einem unvollkommenern Typus, als die Asteroiden, gebildet sind, mit den Pentacriniten und Encriniten ist nicht zu verkennen, und ich glaube gerade in den letztern den Uebergangspunct von den Actinien zu den Seesternen zu erblicken. Auch die Actinien sitzen, jedoch ungestielt, mit der untern Fläche fest, wiewohl sie demungeachtet Locomotivitaet haben, worüber bey den fossilen Asteroiden noch nichts bestimmt werden kann, wenn es gleich wahrscheinlich wird, daſs sie stets festgesessen haben. Das Maul der Actinien ist auch nach oben gerichtet. Durch den festsitzenden Stiel scheint noch eine pflanzenartige Bedeutung ausgesprochen zu seyn, und vielleicht trägt der Stiel zum Theil selbst zur Ernährung der Thiers bey, da, wie die Abbildungen Savigny's von Boltenia und Clavelina zeigen, sein Ende ganz wurzelförmig erscheint, welches zum Theil auch bey den Pentacriniten und Encriniten der

*) Vielleicht ist die weiſse Farbe aber auch bloſs die Folge ihrer mehr überhand nehmenden Verkalkung, da wir ähnliche Erscheinungen bey den noch lebenden Alcyonien und Meerconferven wahrnehmen.

der Fall gewesen seyn möchte. Beym Geschlechte Clavelina ergiebt sich ganz deutlich, dafs Mund- und Afteröffnung beyde nach oben gerichtet sind. — Die Verwandtschaft unter den Asteroiden möchte näher auf folgende Weise zu bestimmen seyn. Euryale und Comatula schliefsen sich an Encrinus und die fossilen Arten an. Von der andern Seite gränzen zunächst an Comatula die Ophiuren, und zwar zuerst die Abtheilung Schweigger's (Radiis ad marginem aculeis mobilibus), an welche sich Asterias, und zuerst besonders die Abtheilung Schweigger's: corpore angulato, anreiht, hierauf folgen die Echinoiden und besonders das Geschlecht Clypeaster Lam." —

Es wäre sehr zu wünschen, dafs der Dr. Leukart Schweigger's Beobachtungen fortsetzen und sich diesem mühsamen Geschäfte zur Aufklärung noch so mancher räthselhaften Erscheinungen bey diesen Thierarten und den Corallen anhaltend widmen könnte, um uns den grofsen Verlust des letztern einigermafsen zu ersetzen. Die hier mitgetheilten Auszüge beweisen hinreichend, wie sehr er hierzu auf eine vorzügliche Weise geeignet seyn würde.

* * *

Fast gleichzeitig mit der ersten Lieferung meiner Nachträge erschien, wie ich bereits angeführt habe, die histoire natur. des Crustacés fossiles von Brongniart und Desmarest, und der letztere hat besonders die fossilen Krebsarten seiner nähern Untersuchung und Vergleichung unterworfen. In meinen Beyträgen zur nähern Bestimmung der fossilen Krebsarten konnte ich mich

eben deſswegen noch nicht auf den Inhalt dieses Werks beziehen, das fast durchgängig auch ganz andere Arten beschreibt und bestimmt, als diejenigen sind, welche in meinen Nachträgen angeführt und abgebildet wurden. Desmarest hat einen groſsen Theil seiner Bestimmungen nur nach Bruchstücken und selbst nach einzelnen aufgefundenen Scheeren, oder nach Abbildungen anderer Schriftsteller entworfen; daher mehrere Beschreibungen natürlich nicht vollständig geliefert werden konnten, so vorzüglich auch übrigens seine systematische Anordnung und seine Bestimmung im Allgemeinen ausgefallen sind. Es würde zu weit führen, wenn ich die letzten hier umständlich mittheilen wollte, weil ich alsdann eine förmliche Uebersetzung dieses Werkes liefern müſste, und da dennoch bey vielen Arten ausreichende Beschreibungen und ganz sichere geognostische Angaben der Lagerstätten ermangeln, so würde ich die Auffindung und richtige Bestimmung derselben in den verschiedenen Gebirgsschichten nicht einmal hinreichend dadurch befördern können. Man wird daher entschuldigen, wenn ich hier nur eine kurze Uebersicht seiner aufgeführten Arten und beygefügten Abbildungen mittheile.

1. Portunus Leucodon. T. VI f. 1, 2, 3. Kömmt in Siam, Manilla und den Philippinen in einem Kalkstein vor, der nicht näherangegeben ist.

2. Portunus Hericortii. T. V f. 5. Aus dem Sandstein d'Étrepilly, der nach Brongniart zu den obern Schichten der Meerablagerungen in der pariser Gegend gehört.

3. Potophthalmus Defrancii. T. V f. 6, 7, 8 ohne Angabe seines geognost. Vorkommens.

4. Cancer paguroides. T. V f. 9. Blofs eine Scheere abgebildet, dem Canc. pagurus am ähnlichsten, in thonigem, festen Sandstein, ohne nähere Angabe.

5. Canc. Macrochelus. T. VII f. 1, 2. Aus China, ohne nähere Bestimmung der Gebirgsschicht, in der Samml. von de Drée. Wesentlich vom Cancer antiquus verschieden.

6. Canc. punctulatus. T. VII f. 3, 4. Kömmt verhältnifsmäfsig ziemlich häufig bey Verona, Vicenza, Bologna, Neapel und bey Nimes, im Jura-Kalkstein und in kreideartigen Lagern vor.

Eine nähere Vergleichung mit meinem, aus der schröter'schen Sammlung herrührenden Exemplar hat mich zu der Vermuthung geführt, dafs die Angabe in Schröter's Catalog, als wenn solches von Bengalen herstammte, ganz falsch, und vielleicht blofs von einem Mineralienhändler ersonnen ist. Er scheint mit meinem Canc. australis überein zu stimmen und wahrscheinlich aus der Gegend von Verona herzurühren.

7. Canc. quadrilobatus. T. VIII f. 1, 2. Aus dem so genannten calcaire grossier von Dax, zu den neuern pariser Formationen gehörig.

8. Canc. Boscii. T. VIII f. 3, 4. Aus der Gegend von Verona.

9. Canc. Leachii. T. VIII f. 5, 6. Von der Insel Shepey, in den dortigen thonigen Mergellagern über der Kreide. Es bleibt sehr zweifelhaft, ob dieses von Desmarest abgebildete unvollständige Exemplar nicht die nämliche Art ist, welche von mir Brachyur. hispidiformis benannt und T. 1 fig. 3 a. b. meiner Nachträge weit vollständiger abgebildet

worden ist. Aus dieser letztern Abbildung ergiebt sich die angeführte Aehnlichkeit mit Canc. hispid. hinreichend, und zugleich würde abermals daraus hervorgehen, wie behutsam bey den Bestimmungen verfahren werden mufs, wenn man nur unvollständige Exemplare vor sich hat.

10. Grapsus dubius T. VIII f. 7, 8. Ein ganz unvollständiges Exemplar, aus der Sammlung von de Drée, ohne Angabe der Lagerstätte.

11. Gonoplax Latreillii. T. IX f. 1, 2, 3, 4 im thonigen Kalkstein aus Ostindien.

12. Gonopl. incisa. Canc. lapiderc. Rumph T. 60 f. 1, 2. Knorr. Tom. 1 T. 16 A. B. Desmarest T. IX f. 5, 6. In der Gebirgsart des vorhergehenden aus Indien.

13. Gonopl. emarginata. T. IX f. 7, 8 in der nämlichen Gebirgsart, eben daher.

14. Gonopl. impressa. T. VIII f. 13, 14. Angeblich vom Monte mario bey Rom.

15. Gonopl. incerta. Ocypod. incert. Desmar. Nouv. Dict. d'hist. natur. 2. edit. T. 8. S. 501 ohne Angabe des Fundorts.

16. Gelasima nitida. T. VIII f. 7, 8. Gonoplace luisante Desm. Dict. d'hist. nat. Tom. 8 S. 505 No. 14. Sehr viel Aehnlichheit mit Gelasima maracoani Latreille. Seba thes. Tom. 3 Tab. 18 f. 8; Herbst T. 1 f. 11 und nur durch etwas dornigen Seitenrand verschieden, ohne Angabe des Fundorts.

17. Gecarcinus trispinosus. T. VIII f. 10 zu Gen. Thelphus Latr. gehörig, unvollständiges Exemplar ohne Angabe der Lagerstätte.

18. Atelecyclus rugosus. T. IX f. 9. Aus den neuern Formationen über der Kreide, von Boutonnet bey Montpellier.

19. Leucosia cranium. T. IX f. 10, 11. Scheint zum Brachyurit. porcellaneus zu gehören und von der Küste Tranquebar herzustammen. Zu vergleichen S. 22 meiner Nachträge.

20. Leucos. subrhomboidalis. T. IX f. 12 Gehört ungeachtet ihrer sehr kleinen Verschiedenheiten wahrscheinlich, so wie die folgende Art, zu Brachyur. craniolaris S. 21 meiner Nachträge.

21. Leucos. prevostiana T. IX f. 13. Ungeachtet ihrer großen Uebereinstimmung mit Brachyur. craniolaris könnten doch die wenigen, sehr kleinen Verschiedenheiten eine besondere Abart andeuten, da sie sich zumal, was allerdings sehr merkwürdig ist, in der dritten Gypsbank zu Montmartre gefunden hat. Latreille scheint sie zu seinem Geschlechte Myctiris zu rechnen. — Wie schwierig wird in der Folge das Studium der Naturgeschichte bey den vielen neuen Systemen, Unterabtheilungen und neuen Benennungen werden!

22. Inachus Lamark. T. IX. f. 14, 15. Wahrscheinlich von der Insel Shepey.

23. Dorippe rissoana. T. X f. 1, 2, 3. Aus Ostindien.

24. Ranina Aldrovandi. T. X f. 5, 6, 7 T. XI. f. 1. Remipes sulcat. Desmar. Nouv. dict. d'hist. nat. 2. edit. Tom. 8 S. 512. Aus der Gegend von Bologna.

25. Pagurus Faujasii. T. XI f. 2. Bernard l'hermite, Faujas hist. de la mont. d. St. Pierre, S. 179 T. 32 f. 5, 6. In den sandigen Kreidelagern des Pe-

tersbergs. Sehr ähnliche Scheeren kommen auch in der Kreide bey Gehrden unweit Hannover vor, welche wahrscheinlich zum Theil gleichfalls hierher gehören.

26. Eryon Cuvieri. T. X f. 4. Macrourit. arctiformis. Nachtr. z. Petref. Kunde I S. 34 T. III f. 1. Aus den solenhofer Schiefern. In meiner Petref. Kunde und den dazu gehörigen Nachträgen beschrieben und nach vollständigern Exemplaren abgebildet.

27. Scyllarus Mantellii. Ohne Abbildung und nach einem Bruchstücke bestimmt und beschrieben, was wahrscheinlich aus den Kreidelagern an der englischen Küste herstammt.

28. Palinurus Suesii. T. X f. 8, ohne Angabe des Fundorts, dem gemeinen Krebse ähnlich und gleichfalls nur nach einem Bruchstück bestimmt.

29. Palinur. Regleyanus. T. XI f. 3. Als Geschiebe bey Vesoul gefunden.

30. Palaemon spinipes. T. XI f. 4. Diese Abbildung ist aus Knorr genommen und auch von mir in den Nachtr. zur Petref. Kunde I beym Macrourit. tipularius S. 32 T. II f. 1 angeführt. Es schien mir nämlich möglich zu seyn, dafs Knorr ein weit unvollständigeres Exemplar vor sich gehabt und abgebildet hätte, das vielleicht dennoch zu den erstern gehören könnte, weil in der Gestalt, den Füfsen und Fühlhörnern allerdings viel Aehnlichkeit Statt findet. Die Vermuthung, welche ich hier in Ansehung des Longimanatus anführte, scheint weitern Untersuchungen zu Folge ungegründet zu seyn. Desmarest hat T. V f. 10 die Abbildung eines zwar verstümmelten, aber dennoch erträglich erhaltenen Exemplars aus der Oryctographia norica ohne nähere Bestimmung abbilden lassen, das

zum Longimanatus gehört, und wohl hinreichend zeigt, dafs wir hier auch nach seiner Ueberzeugung eine ganz unbekannte Krebsart der Urwelt vor uns haben.

Aufserdem bezieht sich Desmarest im Anhang S. 125 und 135 noch auf die Beschreibungen und Abbildungen anderer Schriftsteller, welche vermuthen lassen, dafs ihre Angaben eigenthümliche Krebsarten bezeichnen, ohne sich natürlich bey ermangelnder genauer Prüfung der abgebildeten Original-Exemplare auf eine nähere Bestimmung einzulassen.

Nur den Cancer perversus Walch. und Knorr. T. I S. 136 Tab. 14 f. 2 hat er unter dem Namen

Limulus Walchii. Tab. XI f. 6, 7 abbilden lassen und bestimmt. Diese seltenen Versteinerungen kommen bis jetzt nur in den solenhofer Schiefern vor. Aehnliche Geschöpfe jedoch auch in den öninger Schiefern, und man behauptet, auch riesenmäfsige Arten in den schwedischen Uebergangs-Gebirgen angetroffen zu haben, was jedoch nähere Bestätigung erfordert. Der hier abgebildete Limulus ist nach Desmarest's sorgfältiger und gründlicher Prüfung von den gegenwärtig vorhandenen Arten wesentlich verschieden.

Zuletzt liefert Desmarest noch die Bestimmung und T. XI f. 8 die Abbildung einer sehr merkwürdigen Versteinerung, die er zum Geschlecht Cypris Miller's und Latreille's rechnet und

Cypris faba benannt hat. Die angeführte Abbildung zeigt die gröfste Aehnlichkeit mit der Form einer grofsen Gartenbohne. Sie findet sich in ungeheuerer Menge in einer Süfswasser-Formation,

unfern des Bergs Gergovia, im Departement Puy-de-Dome und bey Allier, unweit Cusset, und er glaubt, sie ohne Anstand zu den Crustacés branchiopodes des Latreille zählen zu können. Auf jeden Fall möchten sich doch noch weitere Untersuchungen erforderlich machen, um ihr mit völliger Sicherheit diese Stelle anzuweisen.

Dafs die verschiedenen Krebsarten in der nach ihrem relativen Alter geordneten Reihe der Gebirgs-Formationen da anfangen sollen vorzukommen, wo die Trilobiten aufhören, wie Desmarest S. 83 anführt, möchte wohl nicht als ganz entschieden anzusehen seyn, da ich in den Nachträgen zu den Trilobiten bereits gezeigt habe, dafs die letztern sich höchst wahrscheinlich auf die Uebergangs-Formation beschränken und bis jetzt schwerlich in den jüngern Gebirgsschichten angetroffen worden sind. Die Krebsarten dagegen finden sich hauptsächlich in der so genannten Jura-Formation, in der Kreide und den jüngern über der Kreide abgelagerten Meer- und Süfswasser-Ablagerungen, daher zwischen ihren Lagerstätten und dem Uebergangs-Kalkstein noch eine ziemlich zahlreiche Reihe älterer Kalk- und Sandstein-Gebirge vorkömmt, die uns bis jetzt weder Trilobiten, noch Krebsversteinerungen lieferten. Einigen Behauptungen zu Folge möchten sogar noch Arten des Limulus in den Uebergangs-Gebirgen aufgefunden werden, und wir müssen folglich noch weitere zuverlässige Beobachtungen abwarten, ehe wir hierüber mit Sicherheit etwas festsetzen können.

* * *

Mit einer Sendung ausländischer Petrefacten erhielt ich vor wenigen Tagen auch den Thorax eines fossilen Krebses von der Küste Tranquebar, der mir zu den vorzüglich seltenen Arten zu gehören scheint und daher um so mehr eine Darstellung verdient, als ich weder in den Abbildungen von Desmarest, noch in denen von Herbst u. s. w. eine Krabbenart aufgefunden habe, die einige Aehnlichkeit gezeigt hätte.

Vorläufig habe ich ihr den Namen Brachyurites ornatus beygelegt, weil mir keine andere Krebsart bekannt ist, welche einen so regelmäſsig verzierten und gleichsam mit getriebener Arbeit versehenen Thorax aufweisen kann, wie sich bey der Ansicht von Tab. XXXI fig. x a. b. dieser Nachträge ergeben wird; fig. x a stellt den Thorax dieses Krebses von der obern, und fig. x b von der untern Seite dar.

Eine richtige Bestimmung und Beschreibung läſst sich natürlich erst bey vollständigen Exemplaren erwarten, da meiner Erfahrung und Ueberzeugung zu Folge, welche ich schon wiederholt ausgesprochen habe, alle zu voreilige Bestimmungen nach unvollständigen Exemplaren nur zu leicht Verwirrung veranlassen und falsche Bestimmungen herbeyführen können. Einstweilen wird die angeführte Abbildung eine hinreichende Vorstellung von der Beschaffenheit des vorliegenden Exemplars zuwege bringen.

Einige merkwürdige Bruchstücke von Krebsarten meiner Sammlung aus der Gegend von Amberg, die offenbar ebenfalls ganz eigenthümlichen Arten angehören, sind zu unvollständig, um sie ge-

genwärtig schon darstellen und beschreiben zu können, und vielleicht geben mir, bey den häufigen Sendungen, die ich aus jenen, an Petrefacten so reichen Gegenden erhalte, vollständigere Exemplare in kurzem hierzu die erwünschte Veranlassung.

* * *

Tab. XXII f. 10 habe ich eine höchst sonderbare Versteinerung abbilden lassen, die sich im Muschelflötzkalk des Seebergs bey Gotha fand, um wenigstens auf die merkwürdige Gestalt eines Geschöpfs der Urwelt aufmerksam zu machen, das ganz fremdartig erscheint, und mit keiner gegenwärtig bekannten Thierart Aehnlichkeit zeigt. Nur bey a und b fig. haben sich noch Ueberbleibsel von der Versteinerung selbst erhalten und vom übrigen Körper ist nur der ziemlich vollständige Abdruck zurück geblieben. Man hat eine entfernte Aehnlichkeit in der Gestalt des Leibes mit der Larve des Sandlöwen, Ameisenfressers, Myrmeleon Linn. auffinden wollen, aber dennoch will die übrige Gestalt, nebst den Spuren von langen fühlhörnerartigen, rückwärts gekrümmten Fäden, zur Seite des Thiers, nicht dazu passen, und vor der Hand möchte eine nähere Bestimmung in jeder Hinsicht viel zu voreilig erscheinen.

Vielleicht veranlaſst die gegenwärtige Bekanntmachung weitere Nachforschungen, und vielleicht führt uns ein glücklicher Zufall vollständigere Exemplare in die Hände, welche alsdann eine nähere Beschreibung und Bestimmung zulassen. Da sich, so viel mir bekannt geworden ist, im thüringischen Flötzmuschelkalk bisher weder Krebsarten, noch an-

dere Insecten-Versteinerungen aufgefunden haben, so verdiente diese unerwartete Erscheinung wenigstens nicht ganz übersehen zu werden.

* * *

Da die Encriniten nunmehr durch die neuern Nachforschungen zu einer so zahlreichen Familie angewachsen sind, welche sich leicht bey fortgesetzter Aufmerksamkeit noch vermehren kann, und wirklich fast in allen verschiedenen Gebirgs-Formationen andere und eigenthümliche Arten vorkommen: so schien es mir um so nothwendiger, die in der ersten Abtheilung dieser Nachträge versprochene Uebersicht nebst den Abbildungen derselben zu beschleunigen. Je frühzeitiger alle Verhältnisse ihres Vorkommens erforscht und berichtigt werden, je schneller werden wir zu interessanten geognostischen Resultaten gelangen, weil die Reihe ihrer mannichfaltigen Arten so gut die ältesten, wie die jüngsten Gebirgslager durchläuft und uns eben deſswegen vorzüglich erwünschte Aufklärungen über die Eigenthümlichkeiten und das relative Alter der verschiedenen Formationen verspricht.

Die Abbildungen sind hauptsächlich aus Miller's natural history of the Crinoidea etc. genommen, wo sie am richtigsten und vollständigsten, wenn auch nicht eben in schönen und geschmackvollen Darstellungen geliefert worden sind. Es waren hierbey bloſse Umrisse hireichend und ich brauchte nur einige neue, von Miller noch nicht beschriebene Arten meiner Sammlung hinzuzufügen.

Die Beschreibung der letztern habe ich, so wie überhaupt alle hier erforderliche, nähere Angaben mit der Erklärung der Kupfertafeln vereinigt, um wiederholtes mühsames Nachschlagen zu verhüten und die Uebersicht möglichst zu erleichtern. Es konnte dieſs um so eher geschehen, da ich in der ersten Abtheilung dieser Nachträge S. 73 schon alles vorausgeschickt habe, was auf die von Miller gewählte Classification und auf die neuern hierher gehörigen Beobachtungen Bezug hat.

Mehrere noch sehr zweifelhafte Arten, oder solche, welche noch zu wenig vollständig bekannt geworden sind, habe ich vor der Hand gänzlich weggelassen, als z. B. Encrinites florealis, tesseratus, phytolithes, pictus und Amphitoides parisiensis, welche S. 339 der Petref. Kunde sämmtlich aus der Ursache vorzüglich angeführt worden sind, um weitere Nachforschungen und Untersuchungen zu veranlassen. Auch vom Ecrin. ramosus, dessen einzelne Theile Tab. II, III, IV bey meiner Abhandlung in den Denkschriften der münchner Academie vom J. 1816 — 1817 sehr richtig abgebildet sind, habe ich eben so, wie von einigen andern Exemplaren meiner Sammlung, welche höchst wahrscheinlich gleichfalls zu eigenthümlichen Arten gehören, um deſswillen gegenwärtig noch keine Abbildungen geliefert, weil mir noch vollständige und hinreichend deutliche Stücke ihrer Blumenkrone abgehen, und man in Ermangelung derselben sehr leicht zu irrigen Bestimmungen verleitet werden kann. Von dem vorläufig benannten, höchst seltenen Encrinit. florealis, den auch Parkinson org. nem. T. XIII

f. 36, 37 zu dieser Familie rechnet, besitze ich zwar nunmehr, durch die Güte des H. Miller zu Bristol, ein vollständiges Exemplar seiner angeblichen Blumenkrone, aber, ungeachtet seiner grofsen Aehnlichkeit mit den Ecriniten, könnte es doch leicht möglich seyn, dafs wir hier eine Versteinerung von einer ganz andern Thierart vor uns haben, die vielleicht sogar zu den Echiniten gerechnet werden müfste, daher er auch von Miller noch nicht als eigene Art aufgenommen worden ist.

Die vielen Berichtigungen und Nachträge, welche sich besonders seit einiger Zeit fast täglich in der Petrefactenkunde erforderlich machen, sind zwar allerdings ein grofser Beweis der Unvollkommenheiten ihres gegenwätigen Standpunctes und können leicht zur Ungeduld verleiten und den Anfänger vom Studium derselben abschrecken; sie liefern aber auch auf der andern Seite die erfreuliche Bestätigung, dafs mit gemeinschaftlichen Kräften an ihrer Vervollkommnung gearbeitet wird, und sicher darf die Geognosie insbesondere und die Naturgeschichte überhaupt auf höchst lehrreiche Resultate und bedeutende Fortschritte rechnen, wenn dieser bisherige löbliche Eifer nicht so bald erkaltet. Wir dürfen hierbey nicht vergessen, dafs das gründlichere Studium derselben erst seit wenigen Jahrzehnten angefangen hat, und vom echten Naturforscher, der nicht blofs Sammler und Liebhaber ist, haben wir ohnediefs nicht zn befürchten, dafs er sich durch die mancherley Schwierigkeiten, welche mit den hierher gehörigen Forschungen verbunden sind, abschrecken lassen würde. Recht angelegentlich müs-

sen wir aber wünschen, dafs das Studium und die Bearbeitung derselben nicht durch die Vervielfältigung der leider schon zu zahlreich vorhandenen verschiedenen Systeme, Unterabtheilungen und Nomenclaturen vergeblich erschwert und ihre Fortschritte dadurch eher gehemmt, als befördert werden.

# III.

## Der thüringische Flötzmuschel-Kalkstein, in besonderer Beziehung auf seine Versteinerungen.

Diese Flötzgebirgsart, welche in Thüringen besonders characteristisch hervortritt und sich hauptsächlich im nördlichen Deutschland verbreitet, wird häufig von In- und Ausländern theils mit dem ältern Kalkstein des Kupferschiefergebirgs, theils mit jüngern Flötzlagern über dem Quadersandstein, so wie der letztere selbst wieder mit andern Sandsteinflötzen verwechselt. Man hegt in einigen Nachbarländern sogar noch Zweifel, ob er nebst dem darüber gelagerten Quadersandstein wirklich als eigenthümliche Flötzgebirgsart vorhanden sey, und scheint Alles, was darüber von mehrern so anerkannten vorzüglichen Bergleuten und Geognosten, wie z. B. von Freiesleben, Voigt u. s. w. gesagt worden ist,

ganz übersehen zu haben. Solchen Männern, die von dem Begründer der wissenschaftlichen Geognosie und Bergbaukunde, von Werner selbst, die sorgfältigste Anleitung erhielten, sollte man zutrauen, dafs sie hinreichend mit der Gebirgslagerung und besonders mit Flötzgebirgen bekannt sind, die ihnen fast täglich vor Augen liegen, da sie zumal von ihrem Lehrer daran gewöhnt wurden, die richtigen Gesichtspuncte streng zu verfolgen, welche allein zur Entscheidung über die relative Altersfolge der Gebirgslagerungen führen können. Freylich sind sie weit davon entfernt, hier kleinliche oryctognostische Bestimmungen anzuwenden, und aus jeder unbedeutenden, zufälligen Abänderung des Gesteins und der untergeordneten Schichten eigenthümliche Gebirgsarten mit neu ersonnenen Namen, oder wohl gar besondere Formationen zu erschaffen, die nur Gebilde der Einbildungskraft sind. Wahrscheinlich rühren aber jene Zweifel nicht aus Mangel an Zutrauen, sondern hauptsächlich daher, dafs einige Nachbarländer nicht so reich an mannichfaltigen Flötzlagern, wie Deutschland, sind, und ihnen zum Theil mehrere Zwischenschichten fehlen, wohin z. B. Muschelflötzkalk- und Quadersandstein gehören. Aeltere und weit jüngere Formationen berühren sich dort häufiger unmittelbar und die Stufenfolge derselben fehlt, weil sich ihr Ausgehendes nicht, wie bey uns, zu beträchtlichen Höhen und in weiterer Ausdehnung erhob, oder bey den frühern Revolutionen ganz hinweg gerissen und zerrieben, und aufgelöst zur neuen Schichtenbildung verbraucht wurde. Es kann aber auch sehr möglich seyn, dafs sich mehrere solcher, in der Mitte zwi-

schen den ältern und jüngern Gebirgsmassen befindlichen Formationen nicht so weit und so allgemein, wie andere, verbreiteten; nichts desto weniger nehmen sie aber ihre angewiesene Stelle in der, nach dem relativen Alter der Gebirgslager bestimmten Reihe mit vollem Rechte ein. Auf gleiche Weise hat man bey den aufgeschwemmten Gebirgen auch den, in mehrern Ländern so weit verbreiteten Kalktuff *), der sogar in einigen Gegenden eine solche Festigkeit und Härte erhält, daſs er die vorzüglichsten Bausteine liefert, anderwärts, wo seine Ablagerungen fehlen, gar nicht anerkennen wollen. — Bey solchen Zweifeln kann freylich nur die eigene Beobachtung und Besichtigung zur Ueberzeugung bringen; indessen sollte man sich, ohne sich einem höchst nachtheiligen, blinden Glauben zu ergeben, doch vorsehen, wo möglich nicht in den Fehler der Chinesen zu verfallen, welche schlechterdings nicht zugeben, daſs etwas vorhanden seyn könne, was sie nicht selbst in ihrem Lande besitzen. Selbst Werner wurde zu seinen beschränkten Ansichten über die Basaltbildung durch die Erscheinungen irre geleitet, die sich ihm bloſs in seinem Vaterlande darboten und vergaſs seine eigenen wichtigen Lehrvorschriften, daſs man in der

*) Diese bey Weimar, Tonna, Lalgensalza, Tennstädt und in mehrern thüringischen und andern Gegenden weit verbreitete und zu den aufgeschwemmten Gebirgen gehörige, locale Süſswasserbildung, worin sich hauptsächlich die Ueberreste groſser Landthiere finden, ist von den pariser Formationen, welche gleichfalls zum Theil Niederschläge aus Landgewässern sind, wesentlich verschieden und in Leonhard's Taschenb. Jahrg. 1818 S. 315 umständlich beschrieben.

Geognosie die oryctognostischen Bestimmungen gänzlich dem Verhalten der Gebirgsmassen im Grofsen unterordnen und sichere Resultate nur aus ihren übereinstimmenden Verhältnissen in den verschiedenen Erdgegenden erwarten müsse.

Ohne hier die ganze, längst bekannte Schichtenfolge der thüringischen Flötzlagerung zu wiederholen, will ich nur berühren, dafs der Muschelflötzkalk stets über dem bunten Sandstein, selten unmittelbar und gewöhnlich über mehrere Zwischenschichten gelagert ist, welche bald mehr, bald weniger mächtig, aus Thon- und Mergellagern und einzelnen, gewöhnlich eisenschüssigen, unbeträchtlichen Kalksteinschichten, nebst Nieren von thonigem Sphaerosiderit, und seltner aus untergeordneten Gypsmassen bestehen. Ueber ihnen liegen häufig wieder mächtige Letten- und Mergel-, seltner Gypslager, die mit mannichfaltigem Thon, thonigen und quarzigen, festen Sandsteinschichten, schmalen Kalkstein- und Mergellagern, sandig körnigem Eisenstein, mit Spuren von Steinkohlen u. s. w. wechseln, bis zuletzt der Quadersandstein vorherrschend wird, der in mehrern Gegenden, so wie der Muschelflötzkalk selbst, beträchtliche, weit verbreitete Gebirgsmassen bildet. Auf diesen Quadersandstein folgen in mehrern Gegenden, den neuern Untersuchungen zu Folge, wieder abwechselnde Thon-, Mergel- und Kalkflötze, welche letztere wahrscheinlich zu Werner's Plänerkalk gehören, und über diese abermaligen Zwischenschichten ist nunmehr die so genannte Jura-Formation oder der weifse Kalkstein, mit seinen mannichfaltigen, untergeordneten Flötzen und

Gebirgsabänderungen gelagert *). Die Engländer bezeichnen den Flötzmuschel-Kalkstein mit dem Namen Lyas, sie scheinen aber auch, wenn ich nicht irre, zugleich den Plänerkalk und vielleicht noch andere Kalkschichten darunter zu begreifen, die zum Theil weit jüngerer, zum Theil aber auch älterer Bildung seyn möchten und folglich gar nicht hierher gehören.

Da gegenwärtig von den vorzüglichsten Geognosten aller Nationen mit so vieler Thätigkeit daran gearbeitet wird, die gewünschten Aufklärungen zu verschaffen und der bisherigen Verwirrung bey mehrern hierher gehörigen Gegenständen gründlich abzuhelfen, so sind wir hoffentlich nahe daran, über das relative Alter der verschiedenen Flötz-Formationen endlich hinreichendes Licht zu erhalten. Recht sehr wäre es zu wünschen, dafs man lateinische Benennungen zu ihrer Bezeichnung wählte, und auch ihre untergeordneten Schichten auf diese Weise auszeichnete, damit man eine allgemein verständliche geognostische Bestimmung erlangte und alles Schwankende und Zweifelhafte mit hinreichend festgestellten Begriffen vertauschen könnte.

Wir finden in den Schriften von Freiesleben, Voigt und v. Hoff zwar sehr viele lehrreiche Beobachtungen über den thüringischen Flötzmuschel-Kalkstein, aber mehr in Beziehung auf sein geogno-

*) Ob sich der Kalkstein dieser Zwischenschichten in einigen Gegenden zu mächtigen Kalkmassen erhebt, und vielleicht nebst den übrigen angegebenen Schichten mit dem südlichen Gryphitenkalk in Beziehung steht und abermals ein eigenthümliches Sandsteinlager zur Decke hat, wird sich erst in der Folge aufklären.

stisches Verhalten im Allgemeinen, als auf die darin befindlichen Versteinerungen, und es möchte daher nicht überflüssig seyn, das hinzuzufügen, was mir besonders in der letztern Hinsicht bemerkenswerth scheint.

Im Ganzen enthält er bekanntlich sehr zahlreiche Versteinerungen und mehrere seiner Schichten bestehen fast lediglich in Trümmern derselben, aber selten finden sich besonders seine Muschel- und Schneckenarten vollständig erhalten und bestehen alsdann auch nur gewöhnlich in Steinkernen. Ohngeachtet dieses Ueberflusses an organischen Ueberresten der Vorwelt sind aber dennoch verhältnifsmäfsig die Arten derselben noch lange nicht so zahlreich, wie beym Jura-Kalkstein, und ihre richtige Bestimmung läfst sich nur bey einzelnen, mit Schale aufgefundenen Exemplaren bewirken, weil man, wie gesagt, stets, mit Ausnahme des Cham. striat., des Pleuronectit. laevis und Discites, des Gryphit. social. und einiger Terebratulithen, fast lauter Steinkerne vor sich hat. Seine hauptsächlich characteristischen Versteinerungen sind Encrinites liliiformis, Ammonites nodosus, Mytulites socialis und Chamites striatus, und nur höchst wenige seiner übrigen Versteinerungen sind mir bis jetzt in andern Flötzschichten vorgekommen. Selbst bey diesen wenigen bleibt es noch zweifelhaft, ob es alsdann wirklich die nämlichen sind, da sie sich fast durchgängig als mehr oder weniger abweichende Varietäten ankündigen. So scheinen z. B. Pleuronect. laevis und Discites des Jura- und des südlichen, so genannten Gryphitenkalks sehr übereinstimmend mit diesen Arten des Muschelflötzkalks

zu seyn, und dennoch zeigen sich bey der Vergleichung noch kleine Unterschiede, welche wenigstens Abänderungen begründen.

Knochen von Säugthieren und Fischen, nebst ihren Wirbeln und Schuppen, von sehr verschiedener Gröſse finden sich zwar einzeln in allen Schichten dieses Kalksteins vertheilt, aber sie häufen sich in einigen so sehr an, daſs gewisse Stellen derselben, ganz damit angefüllt, zuweilen eine Art von Knochenbreccia bilden. Man hat selbst nach Cuvier's Ansicht die gröſste Ursache, zu vermuthen, daſs diese gröſsern Knochen und Wirbel zum Theil Seehund- und Delphinarten der Urwelt angehört haben, und allerdings verdienen sie in aufgefundenen, recht vollständigen und ausgezeichneten Exemplaren eine fortgesetzte, recht sorgfältige Prüfung. Die gröſsern Exemplare derselben scheinen in einer der untern Schichten des Muschelkalks, nach den Zwischenlagern über dem bunten Sandstein zu, am häufigsten vorzukommen, aber doch noch lange nicht so zahlreich, wie in einer seiner obersten Schichten, nach dem Quadersandstein zu, und besonders in der Nähe der eingelagerten Gypsmassen, welche hauptsächlich aus schuppig blättrigem und faserigem fleischrothen Gyps bestehen. Hier sind sie vorzüglich in einem dickschiefrigen, gelblich und graulich weiſsen, und nicht sehr mächtigen, aber sehr festen Mergelkalkstein, der eine abgesonderte, untergeordnete Schicht des Muschelkalks bildet, so zahlreich vorhanden, daſs sie, wie gesagt, in einzelnen Partien eine Art von Knochenbreccia darstellen. Untermischt findet man hier stets auch einzelne Wirbel, Schuppen und Gräten von Fischen, höchst selten aber auch Echiniten

und Echinitenstacheln, welche zu einer Abänderung des Echinites pustulosus Klein. und Lesk. gehören. Muscheln und Schneckenarten kommen in dieser Schicht nur als Seltenheiten in undeutlichen Exemplaren zum Vorschein. Zuweilen werden die Muschelhöhlungen einiger obern Schichten, welche aber verschieden von dem so eben beschriebenen Kalkmergel sind und von diesem bedeckt werden, da, wo der letztere fehlt, in der Nähe des aufgelagerten Gypses ganz von Gyps durchdrungen, wie z. B. zwischen Frömmstädt und Niedertopfstädt. Alsdann sind die Muschelschalen und die Hauptmasse des Gesteins Kalkstein, aber die Zwischenräume und Höhlungen mit Gyps ausgefüllt, was in mehrerer Hinsicht besondere Aufmerksamkeit verdient.

Das Vorkommen der versteinerten Knochen veranlaſste mich, die Beschreibung einer der obersten Flötzschichten des Muschelkalks vorauszuschicken; nunmehr wende ich mich aber wieder zur Sohle dieser Flötzgebirgsart und zur Reihenfolge ihrer verschiedenen Schichten, in so weit als mir meine Beobachtungen hierzu hinreichende Anleitung geben. Jene bereits angeführte untere Schicht mit gröſsern Knochenversteinerungen scheint ihren Ursprung besondern Localursachen zu verdanken und nicht allgemein verbreitet zu seyn, dagegen macht der so genannte Trochitenkalk allerdings, wie schon Werner anführte, eine seiner ältesten und untersten Schichten aus. Sie besteht zuweilen in weiten Erstreckungen fast lediglich aus Bruchstücken von Encriniten, und andere Schalthiertrümmer kommen weit einzelner darin vor. Am Fuſse älterer Gebirgs-Formationen und zuweilen in einzelnen Rük-

ken und Kuppen, mitten in flachen, zum Gebiete des Muschelkalks gehörigen Landstrichen erhebt sie sich, nebst den übrigen dazu gehörigen Schichten, wie z. B. am Seeberg und Kranberg bey Gotha, am Holzberge bey Tonna, im Weimarischen und Schwarzburgischen, in den Gegenden der Haynleite bey Sachsenburg u. s. w. zu ziemlich bedeutenden Höhen, aus mächtigen Bänken bestehend. Vollständige E n c r i n i t e n kommen nur äuſserst selten zum Vorschein und finden sich noch am ersten auf ihren Ablösungen, nach den darüber liegenden Schichten zu, oder als groſse Seltenheiten selbst in den letztern. Es ist lediglich Encrinites liliiformis Lam. der hier vorkömmt, und alle die unzähligen T r o c h i t e n, welche seine Bänke erfüllen, rühren ganz allein von der Zerstörung dieser Thierart her, die in unglaublicher Menge vorhanden gewesen seyn und gleichsam ganze Riffe der Vorgebirge gebildet haben muſs, wenn sie gleich nicht zu den eigentlichen Corallen, sondern offenbar zur Familie der Comatula und der Seesterne gehört. P e n t a c r i n i t e s v u l g a r i s oder C a p u t M e d u s a e Lam. u. Miller's, nebst seinen einzelnen Sternsäulengliedern finden sich nur als die gröſsten Seltenheiten in dieser Schicht, einzelne Glieder aber immer nur sparsam und gleichsam mehr zufällig in obern Schichten. Sie gehören hauptsächlich den unter dem Muschelkalk befindlichen Zwischenschichten, nach dem bunten Sandstein zu, an, und kommen in diesen angegebenen Lagern am Heinberg bey Göttingen ziemlich häufig vor. Die Gesteinsfestigkeit dieser Bänke ist, so wie die Gesteinsfestigkeit aller Schichten des Muschelflötzkalks überhaupt, sehr verschieden und erreicht bald eine solche Härte, daſs

man polirte Marmorplatten daraus fertigen kann, bald aber nähert sie sich auch wieder dem Zerreiblichen, besonders an solchen Stellen, wo die Verwitterung anhaltend eingewirkt hat. Auf diesem Trochitenkalk scheint nun an den meisten Puncten eine Flötzschicht zu ruhen, die aus lauter Muschel- und Schnekkentrümmern verschiedener Art besteht, worin sich einzeln, zuweilen noch erträglich erhalten Mytulit. socialis, Pleuronect. laevis und Chamites striatus, allenfalls aber auch Terebratulithes vulgaris finden. Hierüber scheint in den meisten Gegenden die Schicht gelagert zu seyn, welche hauptsächlich Terebratulithen und Ammoniten, zuweilen in beträchtlicher Menge und von ansehnlicher Gröſse, enthält, die sämmtlich zum Terebratulithes vulgaris und Ammonites nodosus gehören, aber nur als Steinkerne zum Vorschein kommen. Auch Nautilites bidorsatus kömmt zuweilen von sehr beträchtlicher Gröſse darin vor, jedoch scheint der letztere mehr einer darüber liegenden Schicht anzugehören, welche noch weniger zahlreiche Versteinerungen anderer Art, als die Ammonitenschicht aufzuweisen hat. Alle die übrigen verschiedenen Ammoniten- und Nautilitenarten, die man bisher im eigentlichen Muschelflötzkalk selbst aufgefunden zu haben glaubte, gehören darunter oder darüber liegenden Zwischenschichten an und dürfen nicht mit seinen Versteinerungen verwechselt werden *).

*) Es hat allerdings den Anschein, als gehörten mehrere der untern und obern benachbarten Schichten noch zu seiner Formation, was jedoch zur Entscheidung noch fortgesetzte Beobachtungen erfordert. Bis dahin neh-

Häufig wechseln seine obern Schichten auch wieder mit solchen, welche zum untergeordneten, dickschiefrigen Mergelkalkstein gehören und fast ganz frey von Versteinerungen sind, dagegen wieder andere unerwartet einen ungewöhnlichen Reichthum verschiedener Arten und ganze, vormalige Muschelbänke von Pleuronectit. laevis, Discites, Mytulites socialis, Terebratul. vulgaris, oder des im Ganzen weit seltnern Terebrat. fragilis, wie bey Herda und Wölfis am thüringer Walde, so wie des Buccinit. gregarius, nebst unbestimmbaren Steinkernen von Venulithen (richtiger Veneriten), Telliniten, Bucciniten, Strombiten und Turbiniten sehen lassen. Hauptsächlich nehmen die ehemaligen Muschelbänke des Mytul. social. und der Terebratulithen zuweilen bedeutende Strekken ein, wie diefs sogar auf einigen Strichen beym Buccin. gregar. der Fall ist. In solchen obern Schichten finden sich alsdann auch zugleich einzelne, seltnere Schalthierarten, als z. B. Terebrat. parasit., Mytulit. costatus, Pectinit. reticulatus, Cristacites complanatus und difformis, Patellites discoides, Dentalithes laevis u. s. w.

Allmählig scheinen die letzten aufgelagerten Schichten immer ärmer an Versteinerungen und mehr kalkmergelartig zu werden, bis sie sich in die oben angeführten Zwischenschichten verlaufen. Fischzähne mit Rückgratswirbeln und Schuppen von Fischen, die man in den übrigen Muschelkalkschich-

me ich auch noch Anstand, verschiedene Angaben in meiner Petrefactenkunde, in Beziehung auf diese Versteinerungen, zu berichtigen.

ten nur einzeln als Seltenheiten antrifft, finden sich indessen noch immer ziemlich häufig in den obersten abwechselnden Mergel- und Kalksteinschichten, von welchen die letztern besonders oft nur die Stärke von wenigen Zollen erreichen.

Die Ablösungen und Lagerflächen der Schichten und Bänke sind zuweilen mit einem zerreiblichen Kalkmergel ausgefüllt, der auf einigen Puncten noch vorzüglich gut erhaltene Encriniten und noch mit Schale versehene Muschelversteinerungen enthält und mitunter auch gleichsam nesterweise in den festen Bänken selbst vorkömmt. Die knolligen und nierenförmigen Feuersteinstücke, welche gleichlaufend und in weiten Erstreckungen fortstreichend vorzüglich in solchen Schichten angetroffen werden, die aus lauter Muscheltrümmern bestehen, sind gewöhnlich gleichfalls mit lauter Muschelbruchstücken angefüllt, und sollen zuweilen auch Echiniten und Bruchstücke von Corallen enthalten. Da mir jedoch weder die erstern, noch die letztern auf allen Puncten, wo ich Gelegenheit hatte, diese Feuersteinnieren zu untersuchen, zu Gesichte gekommen sind, so kann ich diefs wenigstens noch nicht mit Zuverlässigkeit anführen. Kleine Partien von einer eigenthümlichen Roggensteinart scheinen sich hauptsächlich an solchen Puncten zu finden, wo man wenig oder gar keine Zwischenschichten antrifft und der Quadersandstein fast unmittelbar aufgelagert ist.

Was ich bisher im Allgemeinen über die Schichtenfolge des Muschelflötzkalks und über die Versteinerungen jeder einzelnen Schicht insbesondere angeführt habe, bestätigt sich zwar in der Hauptsache an den meisten seiner Lagersätten, demungeachtet

scheint aber keine ganz vollständige Regelmäſsigkeit Statt zu finden, und zuweilen kommen sowohl bey der Schichtenfolge selbst, als bey den darin befindlichen Schalthierarten Ausnahmen vor, die wahrscheinlich von mancherley besondern Localumständen während seiner Bildungsperiode herrühren. Nur bey seinen untersten Schichten und besonders beym Trochitenkalk scheinen die Verhältnisse immer die nämlichen zu bleiben. Wir finden Steinkerne von Myaciten- und Helicitenarten, welche die Formen der Fluſsmuscheln haben, in den nämlichen Schichten desselben mit zahlreichen Seemuscheln vermischt und sehen daher augenscheinlich, daſs hier nicht etwa abwechselnd, wie bey einigen andern Formationen, bald Landgewässer, bald wieder Meere einwirkten, sondern daſs sein Niederschlag nach einer vorhergehenden gewaltsamen Vermengung der Fluſs- und Seegeschöpfe offenbar aus Meergewässern erfolgte. Um so merkwürdiger ist es, daſs man, so viel mir bey den fleiſsigsten Nachforschungen bekannt geworden ist, höchstens einige zweifelhafte Stücke, nebst wenigen Versteinerungen aufgefunden hat, welche vielleicht zu den Corallinen gehören könnten, auſserdem aber gar keine eigentlichen Corallen. Jene angeblichen Corallinen können, wie ich bereits in der ersten Abtheilung meiner Nachträge angeführt habe, auch sehr leicht zu den Conferven gehören, und was übrigens von den aufgefundenen Corallen in den Feuersteinnieren des Muschelkalks behauptet wird, erfordert erst noch weitere Bestätigung.

P f l a n z e n a b d r ü c k e und V e r s t e i n e r u n g e n sind mir in keiner seiner Schichten vorgekom-

men, wenn sich gleich zuweilen schuppig faserige Kalksteinstücke finden, welche Aehnlichkeit mit Holzstücken haben, aber sicher blofs zufällige Bildungen und mehr so genannte Lusus naturae sind. Eben so möchten die breiten, blätterähnlichen Gestalten, die man für Ulven gehalten hat, so gut wie die schlangen- und seesternförmigen Gebilde, welche zuweilen auf den Schichtenflächen der Bänke erscheinen, gleichfalls hierher zu rechnen seyn. Eine merkwürdige Erscheinung sind übrigens fest eingewachsene Holzkohlenstücke, welche nach genauer Untersuchung alle Eigenschaften der Holzkohle und schwerlich einen andern Ursprung haben. Sie finden sich nur äufserst selten und vorzugsweise in der angeführten Kalksteinschicht, deren Muschelhöhlungen in der Nähe des aufgelagerten Gypses mit den letztern ausgefüllt sind, in der Gegend von Niedertopfstädt, am Fufse des frömmstädter Berges. Dafs der oben berührte, fleischrothe, schuppigfaserige Gyps so gut, wie der dichte Muschelkalk, zuweilen in einigen seiner obern Flötze einzelne eingewachsene, kleine Quarz- und Bergcrystalle, besonders in den Kalkspatausfüllungen seiner Muschelhöhlungen, wie z. B. am Lohberge bey Tonna und unweit Fahnern, enthält, welche niemals in Drusen vorkommen, ist gleichfalls eine seltene Erscheinung, die ich bereits an andern Orten umständlicher angeführt habe. Einzelne, eingesprengte Schwefelkiespuncte und beträchtliche Partien von Kalkspat kommen fast in allen Schichten des Muschelflötzkalks an mehrern Stellen vor.

So wenig als es eigentlich zum Zwecke dieses Aufsatzes gehört, sich auch noch über die Versteinerungen der untern und obern Zwischenschichten,

nach dem bunten und Quadersandstein zu, zu verbreiten; so will ich doch hier nur noch vorläufig bemerken, daſs man in jenen Zwischenschichten, so wie man sie betritt, auch gröſstentheils ganz andere Petrefacten antrifft. Nur an den Gränzpuncten scheinen noch zuweilen die beyderseitigen Versteinerungen untermischt vorzukommen, und daher rührt es auch, daſs sie mitunter verwechselt und noch zum eigentlichen Muschelkalk gezählt worden sind, wie mir dieſs selbst in meiner Petrefactenkunde bey mehrern dieser Versteinerungen begegnet ist. So gehören z. B. Ammonites rotula Reineck., Ammonit. capricornus, dorsuosus und wahrscheinlich auch angulatus, so wie Bucardites cardissoides, Belemnites paxillosus, Gryphites suillus und die Gliederstücke des Pentacrinit. vulgaris, hauptsächlich diesen untern Zwischenschichten an *). Dagegen enthalten die obern Zwischenschichten mehr gestreifte Terebratulithen, worunter Terebratulithes dissimilis zu den seltnern gehört Auch Venerites donacinus, Chamites punctatus scheinen, als

*) Diese schätzbaren Berichtigungen habe ich gröſstentheils den Mittheilungen des Hofraths und Professors Hausmann in Göttingen zu verdanken, von welchen wir überhaupt, wie ich bereits früher schon anführte, sehr lehrreiche Aufklärungen in Ansehung der Flötzgebirgslagerung zu erwarten haben. Am Heinberg und auf mehrern Puncten der benachbarten Gegenden von Göttingen kommen diese Zwischenschichten, welche in Thüringen nur höchst selten bemerklich werden, auf eine ausgezeichnete Weise zum Vorschein, wie ich dieſs noch vor kurzem bey einer Reise über Cassel und Göttingen selbst zu besichtigen Gelegenheit fand.

seltnere Versteinerungsarten, besonders den angegebenen obern Zwischenschichten nach dem Quadersandstein zu anzugehören. Es verdient übrigens, wie ich bereits angeführt habe, noch nähere Prüfung, ob nicht mehrere dieser Schichten noch zur Formation des Muschelflötzkalks gehören und ob nicht einige Versteinerungen der untern Schichten auch in den obern wieder zum Vorschein kommen, was ich, wenn hierbey keine Verwechselung Statt findet, nach vorliegenden Stücken zu vermuthen Ursache habe.

Der Quadersandstein ist oft in grofsen Erstrekkungen ganz frey von Versteinerungen und nur an solchen Puncten, wo er fast unmittelbar über dem Flötzkalkstein gelagert ist, kommen in der hiesigen Gegend, familienweise, kleine Myaciten vor, welche vielleicht blofs durch jugendlicheres Alter von Musculoides verschieden sind. Sehr merkwürdig sind aber die Abdrücke von Bambusien und palmenähnlichen Baumstämmen, so wie Abdrücke einer Pflanze, welche grofse Aehnlichkeit mit des Gr. Sternberg Asplenium difforme hat, welches hauptsächlich im Schieferthon der böhmischen Kohlenwerke angetroffen wird. Andere Gegenden sind aber auch wieder in einzelnen Schichten des Quadersandsteins viel reicher an Versteinerungen und liefern besonders Pectiniten und die Steinkerne von einer grofsen Mytulitenart, welche häufig für Pinniten ausgegeben werden.

Die Reihe der Versteinerungen des thüringischen Muschelflötzkalks, welche man bis jetzt mit Zuverlässigkeit darin aufgefunden hat, möchte folgende seyn.

1. Knochen von Thierarten, welche höchst wahrscheinlich zum Geschlecht der Seehunde und Delphine gehören.

2. Höchst seltene Vögelknochen, und hierbey möchte sich sogar eine noch genauere Prüfung erforderlich machen.

3. Knochenbruchstücke, Wirbel, Gräten und Schuppen von Fischen.

Von Amphibien und Insecten hat man noch keine Exemplare aufgefunden.

4. Von Crustac. Blumenb. oder Radiarien Lam.

Echinites pustulosus, eine Varietät.
Encrinites liliiformis.
Pentacrinites vulgaris.
Asteriacites eremita.

5. Von Mollusciten die nachfolgenden Arten:

Concameraciten:

Nautilites bidorsatus.
Ammonites nodosus.

Cochlithen:

Dentalithes laevis u. torquatus.
Heliciten in unbestimmbaren Steinkernen.
Patellites discoides.
—— mitratus.
Buccinites gregarius.
—— obsoletus.
Strombites denticulatus.
Muriciten, Turbiniten und Trochilithen, in unbestimmbaren Steinkernen.

Conchiten:

Myacites musculoides.
—— ventricosus.

Myacites elongatus.
—— mactroides.
Telliniten in Steinkernen.
Veneriten desgleichen.

Donaciten:

Trigonellites pesanseris.
—— vulgaris.
—— curvirostris.
Eucarditen in Steinkernen.
Chamites striatus.
—— lineatus.
—— ostracinus.
Ostracites spondyloides.
—— anomius.
—— Pleuronectit. laevigatus.
—— —— discites.
—— Pectinites reticulatus.
—— cristacit. complanatus.
—— —— difformis.
Terebratulithes vulgaris.
—— fragilis. — Min. Taschenb. Jahrg. 1814. Tab. 2 f. 5.
Terebratulithes parasiticus. — Min. Taschenb. Jahrg. 1814. Tab. 2 f. 4.
Mytulites socialis.
—— costatus *).

*) Die Gegend von Bibra im preufs. Thüringen und von Oberwiederstädt liefert noch einige andere Versteinerungen, worunter besonders auch gestreifte Terebratulithen vorkommen, welche zu den Abänderungen des Lacunosus zu gehören scheinen. Da ich jedoch die dortigen Flötzkalklager noch nicht selbst in Augenschein nehmen konnte; so mufs ich mir vorbehalten, ihr Vorkommen noch näher zu untersuchen.

Da die vorstehenden Versteinerungen sämmtlich in meiner Petrefactenkunde angeführt und beschrieben sind, und bey der Erklärung der Kupfertafeln die weitern Nachweisungen beygebracht werden sollen, so machten sich mehrere Citate hier überflüssig.

Absichtlich habe ich hier nur solche Versteinerungen aufgenommen, welche hinreichend bestimmt werden konnten und welche ganz unbezweifelt dem Muschelflötzkalkstein angehören, wenn mir gleich noch mehrere in die Hände gekommen sind, die allerdings auch in seinen Schichten aufgefunden werden, die ich aber noch nicht in so vollständigen und mit Schalen versehenen Exemplaren besitze, um sie gehörig bestimmen zu können. So bleibt es zum Beyspiel zweifelhaft, ob sich wirklich Lepaditen, Pholaditen, Soleniten und Arcaciten darin finden, was erst in der Folge näher ausgemittelt werden kann, da es zumal sehr leicht möglich wäre, dafs das seltene und nur einstweilen als Lepadit. avirostris aufgeführte Incognitum zu einer ganz andern Art von Geschöpfen gehörte. Unter den Ostraciten kommen besonders noch einige Arten vor, die Aehnlichkeit mit Ostracit. parasiticus der Petref. Kunde S. 244 und mit Chama gryphoid. Lin. haben; auch scheinen noch einige Arten von Pectiniten, Disciten und Terebratulithen angetroffen zu werden, die gleichfalls erst in der Folge, nach näherer Prüfung, in diese Reihe aufgenommen werden können, wenn sie auch zum Theil schon vorläufig in meiner Petrefactenkunde angeführt seyn sollten.

Ungeachtet mehrere Versteinerungen des Muschelflötzkalks schon allgemein bekannt sind,

so haben wir fast durchgängig nur noch sehr mangelhafte Abbildungen derselben aufzuweisen, daher ich nicht anstand, verschiedene darunter nochmals wo möglich richtiger darstellen zu lassen, um alle Verwechselung bey der Benennung derselben in der Folge zu vermeiden.

# IV.

## Erklärung der Kupfertafeln.

### Tab. XXII.

Fig. 1. Trilobites Sulz., eine von Brongniart noch nicht gekannte und beschriebene Art, aus Uebergangs-Schiefergebirge von Ginez in Böhmen, mit erhaltener Schale; S. 28 dieser Nachträge umständlich beschrieben.

Fig. 2 a. b. Trilob. Hoffii, ohne Schale, der gleichfalls in diesem Schiefergebirge zu Ginez und Commothau in Böhmen vorkömmt. Fig. 2 a. ist ein völlig ausgestrecktes und b. ein Exemplar mit eingezogenem Kopfstück, von der Seite gezeichnet. Der gütigen Mittheilung des H. v. Hoff habe ich die hier dargestellten, so vorzüglichen Stücke zu verdanken, daher ich diesen seltenen Trilobiten auch den Namen eines so allgemein geschätzten Geognosten beylege. Die nähere Beschreibung ist S. 30 dieser Nachträge zu finden.

Fig. 3. Das Schwanzstück des Trilob. Schroet., aus den an Trilobiten so reichen Kalkflötzen der Gegend von Reval in Esthland, welche wahrscheinlich zum jüngern Uebergangs-Kalkstein gehören; S. 31.

Fig. 4. Kopfschild des Trilob. sphaerocephalus, aus Uebergangs-Schiefer von Ginez in Böhmen, der sich erst nach Auffindung vollständiger Exemplare mit Sicherheit als eigene Art bestimmen läſst; S. 31.

Fig. 5. Schwanzstück ohne Schale des Trilob. velatus, aus dem angegebenen Kalkstein von Reval. Erfordert noch fortgesetzte Nachforschungen; S. 40.

Fig. 6. Schwanzstück des Trilob. pustulosus, aus jüngerem Uebergangs-Kalkstein der Eiffel. Dieses Stück ist um so merkwürdiger, da sich, so viel mir bekannt ist, in der dortigen Gegend noch keine Trilobiten aufgefunden haben; S. 42.

Fig 7 a. Wahrscheinlich das Kopfstück des Trilob. Hausm. Asaphus Hausm. Brongn. Mit sehr dünner, schwach gekörnter Schale. Unterscheidet sich wesentlich von der Gestalt der Kopfschilder anderer Trilobitenarten und zeigt nur entfernte Aehnlichkeit mit dem Kopfschilde des Asaph. caudiger. Brongn. T. II f. 4 B und der Calymene Trist. T. I f. 2 B. Ganz eigenthümlich ist die flache, cirkelrunde Vertiefung an der Wurzel des vordern breiten Kopfstücks. Fig. 7 b. ist ein wahrscheinlich gleichfalls hierher gehöriges Bruchstück eines gröſsern Exemplars, dessen etwas veränderte

Gestalt vermuthlich bloſs daher rührt, daſs es mehr verschoben oder verdrückt ist. Beyde Stücke haben sich im Uebergangs-Kalkstein des Calvarienbergs bey Prag aufgefunden, wo diese Trilobiten eben so, wie am benachbarten Berge Branik, ziemlich zahlreich vorkommen sollen; S. 35.

Fig. 8 a. b. Trilob. problematicus S. 41 der Petref. Kunde, aus den jüngern Schichten des zur Kupferschiefer-Formation gehörigen Kalksteins bey Glücksbrunn. a. ausgestreckt, b. von der Seite und etwas zusammengekrümmt. Es bleibt noch sehr zweifelhaft, ob dieses merkwürdige Geschöpf der Urwelt wirklich zu den Trilobiten gehört; S. 38.

Fig. 9 a. b. Trilob. bituminosus, aus bituminösem Mergel- oder Kupferschiefer bey Schmerbach. Auch dieses nur einstweilen zu den Trilobiten gerechnete Bruchstück gehört vielleicht gar nicht hierher, und kann leicht einer besondern Fisch- oder andern Thierart angehören. Fig. b. zeigt mehrere seiner Schuppen ganz verdrückt und verschoben; S. 39 der Petrefactenkunde, und S. 39 dieser Nachträge.

Fig. 10. Der Abdruck eines höchst sonderbaren Geschöpfs im Flötzmuschelkalkstein vom Seeberg bey Gotha, dessen vorderer Theil abgebrochen ist. Es ist nur abgebildet worden, um weitere Nachforschungen zu veranlassen, und gegenwärtig läſst sich noch gar nicht angeben, zu welcher Thierart solches gehören möchte; S. 60.

## Tab. XXIII.

Fig. 1 a. Encrinites liliiformis, mit ausgebreiteten Armen, aus Muschelflötz-Kalkstein vom Heinberg bey Göttingen. Bekanntlich haben wir von diesem Encriniten schon sehr gute und zahlreiche Abbildungen, aber stets mit geschlossener Blumenkrone. Das hier dargestellte Exemplar zeigt dagegen die geöffneten Arme, nebst ihren Fühlfäden oder Saugröhren, bis in die feinsten Endspitzen. Man sieht deutlich, dafs beyde Seiten der Arme mit solchen Fühlfäden, auf gleiche Weise wie das so nahe verwandte Geschlecht Comatula, besetzt sind, und bemerkt zugleich, dafs sie sich der Länge nach auf ihrer untern Seite röhrförmig schliefsen, oder zusammen biegen können. Offenbar ergiebt sich auch aus der Länge des ausgestreckten Armes, dafs bey geschlossener Krone eine starke Zusammenziehung oder Verkürzung der Arme Statt finden mufs. Der Kronenknopf ist bey diesem Exemplar etwas verdrückt und verschoben *).

*) Miller benennt diesen Encriniten moniliformis und versteht offenbar den Encrin. liliiformis darunter. Seine Abbildung Nat. hist. of the Crinoid. S. 40 T. II f. 1 a zeigt aber allerdings einige Verschiedenheiten, die selbst bey einer Vergröfserung der Darstellung nicht wohl Statt finden könnten. Die Einkerbungen der untern Gliederstücke des Kronenknopfs und die so eng zusammenstehenden Knöpfe des Stiels, in der Nähe der Blume, unterscheiden ihn wesentlich vom Liliiformis des Muschelflötzkalks und vielleicht liefert seine Darstellung wirklich eine ausgezeichnete Abart, die nicht blofs durch Alter und stärkere Eindrücke der Muskeldecke veranlafst worden ist?

Fig. 1 b. Ist das Wurzelstück dieses Encriniten, das sich nur höchst selten auffindet und so viel ich weiſs noch nicht gehörig dargestellt worden ist.

Fig. 2 a—f. Encrinites Milleri, in Hornsteinmasse versteinert, und wahrscheinlich aus Jura-Kalkstein von Berrach. Dieser seltene und so zierlich gebaute Encrinit verdiente den Namen eines Naturforschers zu erhalten, der uns so groſse Aufklärungen über diese höchst merkwürdige und zahlreiche Familie der Urwelt verschafft hat und noch immer fortfährt, sich mit ihrer sorgfältigen Untersuchung zu beschäftigen. F. 2 a. zeigt den Kronenknopf desselben von oben, wo man seine innere Einrichtung mit fächerartigen Abtheilungen und die Nahtlinien oder Suturen derselben bemerkt. Er ist aus zahlreichen und ziemlich dicken einzelnen Gliedern zusammengesetzt und seine fünf Hauptarme sind, wie man am Rande der fünfseitigen innern Höhlung bemerkt, sehr künstlich eingezapft und durch erhöhete Leisten und Hohlkehlen, in welche ihre untern, dazu passenden Flächen eingreifen, befestigt. F. 2 b. der Kronenknopf von unten, F. 2 c. von der Seite. Die Beschaffenheit seines Stiels und seiner einzelnen Trochiten ist noch nicht hinlänglich bekannt, und es bleibt zweifelhaft, ob mehrere Exemplare meiner Sammlung wirklich hierher gehören. Es könnte sehr leicht seyn, daſs Bourguet's Abbildung T. 58 f. 207, 8, 9, welche von mir in der Petrefactenkunde S. 339

mit der Benennung: Encrin. pictus bezeichnet wurde, nur ein sehr schlecht dargestelltes Exemplar des hier beschriebenen Encrin. Milleri wäre und gar keine eigenthümliche Art ausmachte.

Fig. 3 a. Encrin. mespiliformis. Der Kronenknopf desselben von oben, wo man die innere Höhlung desselben, nebst den Nahtlinien der einzelnen Theile, woraus er zusammengesetzt ist, übersieht. Dieser Encrinit ist zwar schon in der Petrefactenkunde S. 332 angeführt und T. 29 fig. 5 nach einer eingeschickten Zeichnung abgebildet, aber die Exemplare meiner Sammlung, welche ich gegenwärtig besitze, verstatten eine weit bessere Darstellung, daher er auch fig. 3 b. von unten und f. 3 c. von der Seite nochmals abgebildet worden ist. Fig. 3 d. e. f. zeigen die Gestalt einzelner Entrochiten und Trochiten seines Stiels. Wahrscheinlich aus Jura-Kalkstein.

Fig. 4 a. Encrin. rosaceus. Ein Theil des Stiels mit dem so genannten Becken und den untern Theilen des Kronenknopfs. F. 4 b. die Ansicht von oben. F. 4 c. d. Glieder, welche sich zugleich mit diesen Encriniten finden und Theile seines Kronenknopfs ausmachen sollen, von oben und von der Seite dargestellt, welche jedoch noch weitere Untersuchung erfordern, ob sie wirklich dazu gehören. F. 4 e. ein Theil des Stiels und zugleich die Zeichnung der Ablösungsflächen seiner einzelnen Trochiten. Da dieser Encrinit so wenig, als die vorhergehenden, von Miller abgebildet und

beschrieben worden ist, und allerdings eine eigene Art auszumachen scheint, so möchte er wohl mit dem angegebenen besondern Namen zu bezeichnen und als ein neues Familienglied aufzunehmen seyn, wenn wir gleich erst bey vollständigern Exemplaren dazu gelangen werden, seine wahre Beschaffenheit hinreichend kennen zu lernen. Sein Fundort ist Berrach, und wahrscheinlich gehört er gleichfalls der Jura-Formation an.

Tab. XXIV.

Fig. 1 a—f. Encrin. orthoceratoides. Petrefactenkunde S. 334, wo die hierher gehörigen literarischen Nachrichten angeführt, und nur vergessen worden ist, auch Tom. II. 11, Knorr. T. G. II. anzuführen. Hier ist hauptsächlich fig. 1 ein hierher gehöriges Wurzelstück abgebildet. Ob Schmiedel's Abbildung T. VI und VII in seinen Vorstellungen merkwürdiger Versteinerungen hierher gehört, kann ich nicht beurtheilen, da ich diese Schrift nicht bey der Hand habe. Vom Naualp in der Schweiz und nach der Angabe des schröter'schen Catalogs, auch im Uebergangs-Kalkstein von Gothland, welches letztere jedoch eine noch nähere Prüfung erfordern möchte. Dieser merkwürdige Encrinit gehört vielleicht zu der Art, welche Miller S. 33 seiner Nat. hist. of the Crinoid. indem er sich auf Schmiedel und Hofer bezieht, ohne selbst eine Abbildung zu liefern, wenigstens für eine Spielart des Apiocrin. rotundus hält und vorschlägt, im Fall er sich wirklich

als eigenthümliche Art behaupten sollte, ihn Apiocrinites elongatus zu benennen. Am Passendsten möchte er vielleicht, seiner bienenkorbähnlichen Gestalt wegen, Encrinit. alvearis zu benennen seyn. In meiner Petrefactenkunde bekam er den Namen Orthoceratoides, weil man in den ältern Sammlungen seine sehr dicken Wurzel- und Stammstücke des Stiels häufig als Orthoceratiten angegeben findet. So viel mir bekannt geworden ist, hat man bisher nur solche Stücke des Kronenknopfs und der einzelnen scheibenartigen Glieder, wie sie fig. 1 a. b. c. d. nach den Exemplaren meiner Sammlung abgebildet sind, und fig. e. f. die untern Stammstücke des Stiels, nebst aufserordentlich grofsen Wurzelstücken, aufgefunden, welche zuweilen einen Durchmesser von drey bis vier Zollen erreichen. Eine höchst merkwürdige Erscheinung sind die concentrisch schalig abgesonderten Stücke dieses Encriniten, welche, wie gröfsere und kleinere, in einander passende Schachteln, selbst die Masse des Kronenknopfs ausfüllen und überhaupt besonders characteristisch bey Miller's Abtheilung der Encriniten unter dem Namen Apiocrinit zum Vorschein kommen. Die in der Nähe der auslaufenden Arme befindlichen Gliederstücke dieses Encriniten sind noch nicht bekannt geworden, daher wir auch von seiner wahren Gestalt noch keine ausreichende Vorstellung haben können. Die untere Hälfte des Kronenknopfs zeigt häufig eine gekörnte Oberfläche.

Fig. 2 a—f. Encrin Parkinsonii Petrefactenkunde S. 332. Eine vollständige Blumenkrone, nach Miller S. 19 T. 1 f. 2 und nach einem völlig gleichförmigen Exemplar meiner Sammlung, nebst einzelnen Gliedern des Kronenknopfs und des Stiels. Apiocrinit. rotundus Milleri, von Bradford in Wiltshire. Die Gebirgsart wird als Greath Oolith und Clay over the great Oolith angegeben, und erfordert eine nähere Prüfung, um die Formation, nach Werner's Bestimmungen, richtig bezeichnen zu können. Vielleicht gehört er den Roggensteinlagern, oder den Zwischenschichten der bunten Sandstein-Formation an.

Tab. XXV.

Fig. 1 a—f. Encrin. ellipticus; Apiocrin. elliptic. Mill. S. 34. Aus der Kreide-Formation. Die Abbildungen sind lediglich von Miller entlehnt, weil meine Exemplare nicht ganz so vollständig sind, und zeigen den Kronenknopf nebst einzelnen Theilen des Stiels und der Seitenarme. Parkinson's bottle und strait Encrinite, dessen Abbildungen Vol. II T. 13 fig. 31, 34, 35, 38, 39, 75 und 76 sämmtlich hierher gehören, und theils einzelne Theile, theils noch junge unvollkommene Exemplare darstellen.

Fig. 2 a—e. Encrin. crassus, nach Miller, S. 68 Poteriocrinites crassus. Der Kronenknopf bis an die auslaufenden Arme, und einzelne Trochiten und Theile des Stiels. Findet sich im Mountain Limestone in Yorkshire und

in the magnesian Beds of the Mountain Limestone in Sommersetshire. Da die Engländer, nach Boukland, unter Mountain Limestone die jüngern Schichten des Uebergangs-Kalksteins bey Namur begreifen, so wird es wahrscheinlich, dafs er dieser Formation angehört. Mit der Benennung Magnesian Limestone sollen sie dagegen unsern Zechstein bezeichnen, und es bleibt daher noch etwas zweifelhaft, ob er nicht auch in dem letztern vorkömmt. Eine Aufklärung hierüber ist sehr zu wünschen.

Fig. 3 a—f. Encrin. tenuis, nach Miller Poteriocrinites tenuis, S. 71. Ein vollständiger Kronenknopf, nebst auslaufenden Armen und mehrern einzelnen Theilen desselben. Im Mountain Limestone, jüngerm Uebergangs-Kalkstein von Mendip Hills und Black Rock.

Fig. 4 a—h. Encrin. laevis, nach Miller Platycrinites laevis, S. 74. Ein vollständiger Kronenknopf, nebst mehrern einzelnen Gliedern desselben und des Stiels, aus jüngerm Uebergangs-Kalkstein (Mountain Limestone) von Mendip Hills und Black Rock. Miller hat auf zwey Kupferplatten zahlreiche Abbildungen seiner einzelnen Theile geliefert, welche mannichfaltige Verschiedenheiten zeigen. Besonders wechseln seine, mit Knöpfchen und stachelähnlichen Erhöhungen besetzten Stielglieder, die Trochiten, sehr in ihren Formen, nachdem sie entweder aus der Nähe der Blumenkrone, oder von den untern Theilen des Stiels und von den auslaufenden Seitenarmen

herrühren. Aus dieser Ursache scheint er auch meinen Encrin. echinatus S. 331 der Petref. Kunde mit hierher zu rechnen *). Seine Abbildungen stimmen jedoch mit der Gestalt der Entrochiten meiner Sammlung, welche ich zum Echinatus gerechnet habe, nicht völlig überein, daher ich sie

Fig. 5 a — f. gleichfalls darstellen lasse, um eine nähere Vergleichung zu erleichtern. Hier wird man bald bemerken, dafs nicht nur die Gröfse der Trochiten, sondern auch die Stellung ihrer Knötchen und Stacheln, und die Gestalt ihrer Streifung auf ihren Anfügungsflächen, so wie die Form der Nervenröhre oder des Nahrungscanals sehr verschieden ist; fig. 5 d. z. B. zeigt eine feine, bis zum Mittelpunct laufende, sternförmige Streifung, und die Anfügungsfläche ist flach vertieft, concav; dagegen f. 5 a. zwar ganz auf gleiche Weise mit Knötchen besetzt ist, aber eine blumenförmige Nervenröhre hat und nur am Rande kleine Einkerbungen zeigt. Fig. 5 b. c. e. haben förmliche Stacheln aufzu-

*) Nach den neuerlich erhaltenen schätzbaren Mittheilungen des H. Miller gehört mein Encrin. echinatus keineswegs zu seinem Platycrin. laevis, sondern zu einer neuen Art des Geschlechts Rhodocrinites, die er quinquangularis benennt, und vorläufig in der nat. hist. of Crinoid. S. 109 ankündigt, auch gegenwärtig wirklich als eigene Art aufgenommen hat. Da die Benennung quinquangularis bey mehrern Arten verschiedener Geschlechter zu häufig wiederholt wird und Verwechselung veranlassen kann, so scheint mir meine Benennung Encrinit. echinatus bezeichnender und Beybehaltung zu verdienen.

weisen, mit welchen die Trochiten zum Theil unregelmäſsig besetzt sind, und fig. 5 f. ist nur mit sehr flachen, regelmäſsigen Erhöhungen verziert. Unter diesen Umständen sollte man kaum glauben, daſs sie sämmtlich zu einer Art gehören könnten, was sich freylich erst hinreichend entscheiden lassen wird, wenn man vollständigere Exemplare dieser Encriniten aufgefunden hat und es könnte leicht seyn, daſs wir hier zwar sehr nahe verwandte, aber dennoch verschiedene Arten vor uns haben, wohin auch Encrin. echinatus gehörte und diese auszeichnende Benennung erforderte. Ausgemacht bleibt es übrigens, daſs die einzelnen Stielglieder nach Beschaffenheit der Stelle, die sie entweder in der Nähe der Blumenkrone, oder nach der Wurzel zu, oder an den Seiten und Hülfsarmen einnehmen, häufig bey einer und der nämlichen Art sehr abweichende Gestalten annehmen.

Fig. 6 a. b. stellt Theile des Kronenknopfs der folgenden Art dar.

Tab. XXVI.

Fig. 1 a—c. Encrin. ovatus, nach Miller Platycrinites rugosus, S. 79. Ein Kronenknopf mit ansitzenden Armen, nebst mehrern einzelnen Theilen des Kronenknopfs und des eyförmigen Stiels, aus jüngerm Uebergangs-Kalkstein, Mountain Limestone, von der Insel Caldy, an der Südküste von Wales, und von Mendip Hills.

Fig. 2 a. b. Encrin. tuberculatus, nach Miller Platycrinites tuberculatus, S. 81. Der Kronenknopf, nebst dem untern Theile desselben, ebenfalls aus einer Schicht des Mountain Limestone. Seine Säulenglieder sind noch nicht bekannt, und er erfordert daher weitere Nachforschung, wenn sich gleich schon hinreichend ergiebt, dafs er wirklich eine eigene Art ausmacht.

Fig. 3 a. b. c. Encrin. granulatus, nach Miller Platycrinites granulatus, S. 82. Eine dem vorhergehenden nahe verwandte, aber allerdings eigenthümliche Art, deren Säulenglieder gleichfalls noch nicht aufgefunden worden sind, aus Limestone von Mendip Hills.

Fig. 4 a. b. c. Encrin. striatus, nach Miller Platycrin. striatus, S. 82, wovon bis jetzt eben so wenig vollständige Exemplare und Stielglieder bekannt geworden sind, aus der nämlichen Formation.

Fig. 5 a — d. Encrin. pentangularis, nach Miller Platycrinit. pentangularis, S. 83. Der Kronenknopf mit den aufsitzenden Armen, nebst einzelnen Theilen desselben. Ein sehr merkwürdiger Encrinit. Sowohl im Mountain als Transition Limestone bey Mendip Hills, Black Rock, Bristol und Dudley. Hierdurch möchte sich hinreichend bestätigen, dafs er der Formation des Uebergangs-Kalksteins angehört, und dafs folglich der Mountain Limestone der Engländer wohl nur ein jüngeres Lager desselben bezeichnet.

Fig. 6 a—e. Encrin. planus, nach Miller Cyathocrinites planus, S. 85. Die Blumenkrone, nebst Haupt- und Seitenarmen und einzelnen Trochiten, scheint ebenfalls dem Uebergangs-Kalkstein anzugehören, aus der Gegend von Clevedon und Bristol.

Fig. 7 a. Encrin. armatus, nach Miller Cyathocrinites tuberculatus, S. 88. Ein Kronenknopf dieses sehr seltenen Encriniten mit aufsitzenden Armen, aus dem Uebergangs-Kalkstein von Dudley.

Tab. XXVII.

Fig. 1 a.b.c. Encrin. verrucosus, nach Miller Cyathocrinites rugosus, S. 89, aus den ältern Schichten des Uebergangs-Kalksteins von Gothland, der Insel Oeland, Shropshire und Hertfordshire. Auch dieser Encrinit, von welchem Miller S. 90 den Kronenknopf bis zu den Armen und mehrere Wurzelstücke abgebildet hat, wechselt aufserordentlich in der Gestalt seiner Trochiten, wie ich diefs bereits in der Petref. Kunde S. 333 angeführt habe, und es verdient daher eine fortgesetzte Nachforschung, ob sie sämmtlich dazu gehören, oder ob wir vielleicht auch hier wieder einige verwandte Arten verwechseln, die wirklich wesentlich von einander verschieden sind. Bis zu weiterer Aufklärung betrachte ich aus dieser Ursache auch den, in der Petref. Kunde S 333 aufgeführten Encrinit. echidnoides, den Parkinson nebst dem vorhergehenden gleichfalls zu seinem Turban-Encrinit rechnet, noch als wirklich verschiedene Art, wenn er

gleich in einzelnen Gliedern eine grofse Annäherung zeigt. Da meine Sammlung neuerlich keine hierher gehörigen, besonders lehrreichen Stücke bekommen hat, die uns hierüber einiges Licht verschaffen könnten, so hielt ich die nochmalige Abbildung seiner Entrochiten und Trochiten, welche Parkinson und Montfort bereits geliefert haben, wie in der Petref. Kunde angeführt worden ist, für überflüssig.

Fig. 2 a — e. Encrin. pentacrinoides, nach Miller Cyathocrin. quinquangularis, S. 92. Macht gleichsam den Uebergang von den Encriniten zu den Pentacriniten aus und müfste vermöge der Beschaffenheit seines Stiels eigentlich schon zu den letztern gezählt werden. Im Uebergangs-Kalkstein (Mountain Limestone) von Black Rock und Clevedon. Der vollständige Kronenknopf mit seinen Armen, der fünfeckige Stiel mit auslaufenden Seitenarmen, und einzelne Trochiten.

Fig. 3 a. b. Encrin. loricatus, Petref. Kunde, S. 338, nach Miller Actinocrinites triacontadactylus, S. 96. Dieser merkwürdige Encrinit scheint hauptsächlich in England zu Hause zu seyn, wo er sich zwar nur äufserst selten in ausgezeichneten Exemplaren, aber bey Broughton, Stocker in Yorkshire, Mendip Hills, Black Rock u. s. w. im jüngern Uebergangs-Kalkstein, Mountain Limestone, findet und von Miller in allen seinen Theilen genau untersucht und auf mehrern Kupferplatten dargestellt worden ist. F. 3 a. zeigt eine

vollständige Blumenkrone; F. 3 b. eine solche ohne Arme und gleichsam mit geschlossenem Deckel, und die übrigen Figuren zeigen einzelne Schilder des Kronenknopfs und sehr verschieden gestaltete Entrochiten und Trochiten. Die letztern scheinen auch in der Schweiz vorzukommen; aber freylich läſst sich, eben wegen der groſsen Verschiedenheit derselben und ihrer Aehnlichkeit mit andern Arten, in einzelnen Exemplaren hierüber nicht hinreichend entscheiden. Uebrigens scheint dieser Encrinit von sehr verschiedener Gröſse vorzukommen und in vollständigen Exemplaren zu den groſsen Seltenheiten der Sammlungen zu gehören. Herrn Miller habe ich einige ausgezeichnete Stücke zu verdanken.

Fig. 4 a. Encrin. polydactylus, nach Miller Actinocrinit. polydact. S. 103, aus Mountain Limestone von Mendip Hills und der Insel Caldy. Gehört gleichfalls in vollständigen Exemplaren zu den groſsen Seltenheiten. Auf der folgenden Tafel ist noch ein Kronenknopf mit dem so genannten Deckel und mehrere seiner einzelnen Theile abgebildet.

Tab. XXVIII.

Fig. 1 a — e. Gehören sämmtlich zum Encrinit. polydactylus der vorhergehenden Tafel.

Fig. 2 a — h. Encrin. dubius, nach Miller Actinocrinit. laevis. Jüngerer Uebergangs-Kalkstein, Mountain Limestone. Es wird erst noch von weiteren Nachforschungen abhängen, ob wir hier wirklich eine eigen-

thümliche Art, oder nur eine Varietät des Loricatus, oder Polydact. vor uns haben, daher auch Miller diesen Encriniten nur vorläufig aufgenommen hat. Seine Entrochiten und einzelnen Schilder des Kronenknopfs scheinen sich auch in der Schweiz und in einigen Gegenden Deutschlands zu finden und sehr verschieden geformt zu seyn.

Fig. 3 a—f. Encrin. rhodocrinites, nach Miller Rhodocrinit. verus, S. 107. In jüngerem und älterem Uebergangs-Kalkstein von Mendip Hills und Dudley. Scheint ebenfalls in der Schweiz und in einigen deutschen Gegenden vorzukommen, und ist gewöhnlich an der sternförmigen Oeffnung in der Mitte seiner Trochiten, der Form seines Nerven- oder Nahrungscanals sehr kenntlich.

Fig. 4 a. b. c. Scheint eine nahe verwandte und höchst wahrscheinlich eigenthümliche, zu Miller's Gen. Rhodocrinites gehörige Art zu seyn, die erst noch vollständiger aufgefunden werden muſs, um sie mit Sicherheit bestimmen zu können.

Fig. 5 a. b. Encrin. cariophyllites, Petrefactenkunde S. 332, nach Miller Eugeniacrinites quinquangularis, S. 111. Hier sind die Kronenknöpfe nach der Zeichnung von Miller dargestellt und man bemerkt keine Nahtlinien am Kelche der so genannten Nelke, welche aber allerdings vorhanden sind, wie die Exemplare meiner Sammlung ganz augenscheinlich zeigen. Da die letztern so verschiedene Formen annehmen, und sich daraus eine

sehr merkwürdige Beschaffenheit dieses kleinen Encriniten ergiebt, so habe ich

Fig. 6 a—h. mehrere derselben in ihrer natürlichen Gröſse abbilden lassen. F. 6 a. zeigt den Kronenknopf mit der deutlichen Nahtlinie des Kelchs und mit dem ansitzenden Stiel, und F. 6 b. c. d. liefert die Darstellung c. von oben, d. von unten und b. von der Seite eines abweichenden Kronenknopfs. Fig. e. f. sind merkwürdige Abänderungen der Formen seines Stiels, und F. g. h. zeigt wieder den untern Theil des Kronenknopfs, von einer etwas veränderten Gestalt, wie solche höchst selten in der Gegend von Amberg vorkömmt. Entweder findet daher bey diesem merkwürdigen Encriniten überhaupt eine Unregelmäſsigkeit in der Bildung seiner Blumenkrone Statt, oder die Kronen der Hauptarme sind vielleicht von den Kronen der Neben- und Seitenarme verschieden, oder es finden sich mehrere verschiedene Arten desselben. Er scheint hauptsächlich der Jura-Formation anzugehören, und sich besonders in der Schweiz am Randenberg zu finden, überhaupt aber im Canton Zürich und Schaffhausen und am Streitberge im Bayreuthischen vorzukommen.

Fig. 7 a. b. c. Scheint gleichfalls eine eigenthümliche Encrinitenart zu seyn, welche ich so eben erst der gütigen Mittheilung des Hofraths und Professors Graf zu Amberg verdanke und daher zu seiner Bezeichnung die Benennung Encrin. Grafii vorschlage. Die Petrefactenkunde hat diesem einsichtsvollen, höchst uneigen-

nützigen Gelehrten sehr viele lehrreiche Entdeckungen und Beobachtungen zu verdanken, und um so mehr verdient ein so seltnes Geschöpf der Vorwelt, das sich in seinem Vaterlande vorfand, durch die gewählte Benennung ausgezeichnet zu werden. F. a. zeigt den Kronenknopf von oben, wo man in der innern Höhlung die sternförmigen Abtheilungen erblickt. Fig. b. von unten, Fig. c. von der Seite. Da sich bis jetzt bloſs dieser Kronenknopf ohne Arme und ansitzende Theile seines Stiels aufgefunden hat, so müssen erst weitere Nachforschungen lehren, ob mehrere einzelne in meiner Sammlung befindliche Gliederstücke wirklich dazu gehören. Alsdann wird sich auch erst eine ausreichende Beschreibung liefern lassen; so viel ergiebt sich aber schon hinreichend aus der Beschaffenheit des Kronenknopfs, daſs er offenbar eine eigenthümliche Art ausmacht.

T a b. XXIX.

Fig. 1 a. b. c. Encrin. testudinarius, Petrefactenkunde, S. 339; Tortoise Encrinite Parkinson's; Marsupites ornatus Miller's, S. 134. Ein Kronenknopf mit den aufsitzenden untern Theilen der Arme, nebst einzelnen Schildern desselben. Da dieses merkwürdige, den Encriniten so ähnliche Geschöpf dadurch hauptsächlich wesentlich verschieden zu seyn scheint, daſs es höchst wahrscheinlich gar keinen ansitzenden Stiel hat; so glaubt Miller nicht mit Unrecht, ein ganz eigenes Geschlecht unter dem vor-

stehenden Namen aufführen zu müssen. Fortgesetzte Untersuchungen werden hierüber entscheiden, und wenn sich wirklich bestätigen sollte, daſs Stiel und Seitenarme gänzlich fehlen und die Muskelhaut den rundlichen Körper ganz umschlieſst, so würde man allerdings, wie Miller S. 135 anführt, dieses merkwürdige Geschöpf als einen Uebergang oder ein Verbindungsglied zwischen dem Geschlechte Euriale und Encrinus betrachten können. Er möchte der Kreide-Formation angehören, da er sich in Sussex, bey Brighton, Kent und Warminster in dem hierher gehörigen Lager findet, welches die Engländer Chalk-Pitts benennen. Auſser England scheint er noch nicht vorgekommen zu seyn.

Fig. 2 a. Ein vorzüglich schönes Exemplar des Pentacrinus Caput Medusae Lam., wie sich solches noch zuweilen lebend an der Küste von Barbados, Nevis und Martinique findet und in mehrern englischen Sammlungen aufbewahrt wird. Die schöne und gründliche Untersuchung und Zergliederung dieses seltenen Thiers von Miller muſs man in seinem Werke selbst nachlesen. Durch die Muskelhaut, welche hier noch den Stiel überzieht, erhält derselbe eine etwas veränderte Gestalt von den versteinerten Ueberresten des Pentacrin. vulgaris, und wenn gleich die letztern eine sehr groſse Aehnlichkeit verrathen, so können wir doch noch nicht als ganz ausgemacht ansehen, daſs sie vollkommen mit den lebenden Originalen übereinstimmen.

Pentacrinites vulgaris, Petrefactenkunde S. 327 findet sich hauptsächlich in den nächsten Zwischenschichten unter dem eigentlichen Muschelflötzkalk und daher auch in England in der Schicht, welche dort Lyas benannt wird, in der Gegend von Bristol, Keynsham und Hengrove. Bey Göttingen und im thüringischen Muschelflötzkalk selbst kömmt er nur als grofse Seltenheit und gleichsam als Fremdling vor, desto häufiger aber finden sich seine Sternsäulenglieder in den angegebenen Zwischenschichten, wie sie Fig. 2 b. c. abgebildet sind. Zuweilen kommen die letztern wieder von etwas abweichenden Formen vor, wie solches auch Miller S. 55 beobachtet hat und daher vermuthet, dafs sie entweder eine Abart, oder gar eine eigenthümliche Art begründen.

Tab. XXX.

Fig. 1 a. b. c. Pentacrin. Britannicus, Petrefactenkunde S. 328, nach Miller Pentacrin. Briareus, S. 56. Findet sich höchst wahrscheinlich ebenfalls hauptsächlich in den Zwischenschichten unter den eigentlichen Muschelflötzkalklagern, welche die Engländer gleichfalls mit unter dem Namen Lyas at Lyme zu begreifen scheinen, in Dorsetshire, Watchet und Keynsham. Ob er sich auch in Deutschland findet, bleibt noch zweifelhaft. Seine Sternsäulenglieder, welche Fig. 1 b. c. abgebildet sind und sich von den ähnlichen Arten sogleich auszeichnen, erleichtern seine Bestimmung bey einzeln aufgefundenen

Exemplaren und Bruchstücken ganz vorzüglich.

Fig. 2 a—f. Pentacrin. subangularis, Miller S. 59; Parkins. Vol. II T. 13 Fig. 48, 51, 60; Knorr Suppl. T. II c. Briefe aus der Schweiz 1763 T. 2 Fig. h. und T. 6. Scheint hauptsächlich im Mergelschiefer im Württembergischen und gleichfalls in den oben angegebenen Zwischenschichten, an mehrern Orten in Deutschland und der Schweiz, in England aber gleichfalls in Dorsetshire vorzukommen. Seine geognostischen Verhältnisse erfordern jedoch eine noch genauere Prüfung. Fig. 2 b. zeigt die Gestalt der Sternsäule mit ansitzenden Seitenarmen; Fig. c. d. die ihrer einzelnen Glieder, und e. f. einzelne Theile des Kronenknopfs und der Arme. Vom Pentacrin. tuberculatus Miller's, S. 64 liefs sich noch keine Abbildung liefern, weil seine Darstellungen nur von Bruchstücken herrühren, welche nicht deutlich genug sind und meiner Sammlung hierher gehörige Exemplare bis jetzt noch abgehen. Seine Gebirgsart soll zu Lyas gehören.

Fig. 3 a—e. Sind Sternsäulenglieder, welche wahrscheinlich zu eigenthümlichen Arten gehören und welche Miller S. 62 mit dem Namen Pentacr. basaltiformis bezeichnet. Sie erfordern noch weitere Prüfung und sollen sowohl in Lyas als Kreide vorkommen.

Tab. XXXI.

Fig. 1 a. b. Ammonites nodosus, Petrefactenkunde S. 67. Den bisherigen Erfahrungen zu

Folge lediglich dem Muschelflötzkalk angehörig. Kömmt durchgängig ohne Schale, bloſs als Steinkern vor und seine Knoten sind lediglich die Ueberreste ziemlich lang hervorragender dicker Stacheln, die hier mit Puncten angegeben sind. Einige Bruchstücke meiner Sammlung haben ihre Stacheln noch und zeigen zugleich durch die Beschaffenheit der Nähte,' welche diesen Ammoniten überhaupt von allen übrigen unterscheiden, offenbar, daſs sie dem Ammon. nodosus angehören. Fig. b. stellt den Rücken dises Ammoniten dar.

Fig. 2 a. Nautilites bidorsatus, Petrefactenkunde S. 82. Ebenfalls, so viel mir bekannt geworden ist, lediglich dem Muschelflötzkalk angehörig. Fig. b. Darstellung des Rückens, c. einer seiner Concamerationen als einzelne Scheibe, d. Gestalt der pasternosterförmigen Nervenröhre. Dieser Nautilit erreicht einen Durchmesser von 1½ Fuſs und kömmt vorzüglich schön in der Gegend von Weimar, jedoch höchst selten in vollständigen Exemplaren, und gewöhnlich nur in sehr abgerollten und verriebenen Bruchstücken und Geschieben vor.

Tab. XXXII.

Fig. 1. Dentalithes torquatus, Petrefactenkunde S. 94. Kömmt nur selten zum Vorschein. Muschelflötzkalk.

Fig. 2. Dental. laevis, Petrefactenkunde S. 93. Muschelflötzkalk. Kömmt häufiger, als der vorhergehende, aber dennoch sehr selten mit erhaltener Schale vor. Ob die Dentalithen, welche in den Kalksteingeschieben der Sand-

grube bey Kopenhagen vorkommen, wirklich zur nämlichen Art gehören, scheint mir nach wiederholten Vergleichungen zweifelhaft.

Fig. 3. Patellites discoides, Petrefactenkunde S. 114. Sehr selten, ein vorzüglich schönes, mit Schale erhaltenes Exemplar. Muschelflötzkalk.

Fig. 4. Patell. mitratus, Petrefactenkunde S. 114. Kömmt gewöhnlich etwas verdrückt vor. Muschelflötzkalk.

Fig. 5. Helicites turbilinus, Petrefactenkunde S. 107. Scheint den Zwischenschichten unter dem eigentlichen Muschelkalklager anzugehören.

Fig. 6. Buccinites gregarius, Petrefactenkunde S. 127. Muschelflötzkalk. Hat sich bis jetzt bloſs mit Ueberresten der Schale und nur als Steinkern gefunden, daher er vielleicht zu den Heliciten gehört.

Fig. 7. Die gewöhnlichste Art der so genannten Turbiniten, aus Muschelflötzkalk, welche stets als Steinkerne vorkommen und in ihrer ganzen Form verrathen, daſs sie nicht dem Geschlecht Turbo. Lin., sondern andern Schneckenarten angehören, daher sie auch nur alsdann richtig bestimmt werden können, wenn sie sich vollständig mit Schale auffinden.

Fig. 8 a. b. Buccin. obsoletus, Petrefactenkunde S. 127. Sehr selten in vollständigen Exemplaren. Muschelflötzkalk.

Fig. 9. Strombites denticulatus, Petrefactenkunde S. 153. Wird sich erst in vollständigen, gehörig mit Schale versehenen Exempla-

ren ausreichend bestimmen lassen. Sehr selten im Muschelflötzkalk.

Fig. 10. Wird in Schröter's Catalog als Stromb. scalatus aufgeführt, aus Muschelflötzkalk der Gegend von Querfurth. Da die Mundöffnung eingewachsen ist, so müssen erst mehrere Exemplare aufgefunden und verglichen werden, um seine richtige Bestimmung bewirken zu können. Mehrere der bisherigen und der folgenden Abbildungen sind hauptsächlich deſswegen hier geliefert worden, um weitere Nachforschungen zu bewirken, wenn sich auch solche einzelne Exemplare gegenwärtig weder ausreichend beschreiben, noch bestimmen lassen.

Tab. XXXIII.

Fig. 1 a. b. Myacites musculoides, Petrefactenkunde S. 177. Eine der gewöhnlichsten Versteinerungen des Muschelflötzkalks, welche aber gewöhnlich nur als Steinkern und höchst selten in vollständigen Exemplaren zum Vorschein kömmt.

Fig. 2. Myacit. ventricosus, Petrefactenkunde S. 176. Kömmt weit weniger zahlreich, als der vorhergehende, im Muschelflötzkalk vor.

Fig. 3 a. b. Myacit. elongatus. Scheint eine von Musculoides verschiedene Art zu seyn, die in der Petrefactenkunde noch nicht aufgeführt ist, und weit seltner im Muschelflötzkalk vorkömmt.

Fig. 4 a. b. Myacit. mactroides, Petrefactenkunde 178. Kömmt selten im Muschelflötzkalk zum Vorschein.

Fig. 5—8. Sind Steinkerne, welche theils zu den Telliniten, theils zu den Veneriten gehören, und gegenwärtig noch keine nähere Bestimmung zulassen.

Tab. XXXIV.

Fig. 1 a. b. c. Chamites striatus, Petrefactenkunde S. 210. So häufig, als sich auch diese Muschel im Muschelflötzkalk vorfindet, so selten kömmt sie dennoch unverdrückt und vollständig erhalten vor.

Fig. 2 a. b. c. Chamit. laevis, Petrefactenkunde S. 214. Scheint nur als Fremdling in den Bänken des eigentlichen Muschelflötzkalks vorzukommen und mehr den darüber gelagerten Zwischenschichten anzugehören, und ist zu den seltnern Versteinerungen zu rechnen.

Fig. 3 a. b. c. Chamit. punctatus, Petrefactenkunde S. 212. Aus den Zwischenschichten über dem Muschelflötzkalk und unter dem Quadersandstein. Eine gleichfalls seltene Muschelart, die, so wie die vorhergehende, nur in äuſserst seltenen Fällen im Muschelflötzkalk selbst vorzukommen scheint, welches letztere sogar noch nähere Prüfung erfordert.

Fig. 4, 5, 6. Steinkerne von Telliniten und Veneriten aus Muschelflötzkalk, welche keine ausreichende Bestimmung zulassen.

Tab. XXXV.

Fig. 1 a. b. Cham. lineatus, Petrefactenkunde S. 213. Gehört zu den seltnern Versteinerungen des Muschelflötzkalks und kömmt zuweilen von auſserordentlicher Gröſse vor.

Fig. 2 a. b. Ostrac. Pleuronect. laevigatus, Petrefactenkunde S. 217. Eine sehr gewöhnliche Versteinerung des Muschelflötzkalks, welche jedoch selten ganz vollständig und mit erhaltenen Ohren vorkömmt.

Fig. 3 a. b. c. Ostrac. Pleuronect. discites, Petrefactenkunde 218. Kömmt zwar ziemlich häufig, aber ebenfalls selten vollständig und mit erhaltener Schale im Muschelflötzkalk vor. Fig. 3 a. von oben, b. von der Seite, c. von unten.

Fig. 4. Ostrac. Pectinites reticulatus, Petrefactenkunde S. 221. Gehört zu den sehr seltenen Versteinerungen des Muschelflötzkalks. Der Kupferstecher hat leider seine Darstellung etwas verfehlt und die einzelnen feinern Längenrippen, welche zwischen den stärkern, jedoch nicht immer regelmäſsig abwechselnd liegen, übersehen. Die übrige Beschaffenheit ist jedoch richtig dargestellt.

## Tab. XXXVI.

Fig. 1 a. b. Ostrac. spondyloides, verschiedene Spielarten; Petrefactenkunde S. 239. Fig. a. zeigt zugleich ein aufsitzendes Exemplar des Ostracit. sessilis. Findet sich nicht häufig im Muschelflötzkalk.

Fig. 2. Ostrac. crist. difformis. Petrefactenkunde S. 245. Kömmt gleichfalls nicht sehr häufig darin vor.

Fig. 3. Ostrac. anomius, Petrefactenkunde S. 239. So wie der vorhergehende nur selten im Muschelflötzkalk.

Fig. 4. Trigonellites pes anseris, Petrefactenkunde S. 191. Bisher ist diese seltene Muschelart immer nur noch als Steinkern im Muschelflötzkalk aufgefunden worden.

Fig. 5. Trigonell. vulgaris, Petrefactenkunde S. 192. Ziemlich häufig im Muschelflötzkalk, jedoch selten in solchen Exemplaren mit erhaltener Schale. Die feine Querstreifung ist vom Kupferstecher nicht hinreichend ausgedrückt worden.

Fig. 6, 7. Spielarten des Trigonell. curvirostris, Petrefactenkunde S. 192. Kömmt nur zuweilen im Muschelflötzkalk vor und erfordert wegen der abweichenden Spielarten noch weitere Prüfung.

## Tab. XXXVII.

Fig. 1. Mytulites socialis, Petrefactenkunde S. 294. Eine der gewöhnlichsten Versteinerungen des Muschelflötzkalks, welche aber demungeachtet nur selten vollständig erhalten vorkömmt. a. Von der Seite, b. von vorn. Es ist hier absichtlich die Form der andern Muschelhälfte bloſs punctirt, weil man sie eigentlich in dieser Gestalt, der Analogie gemäſs, voraussetzen müſste, aber es haben sich beyde Hälften, so viel mir bekannt geworden ist, noch nie auf diese Weise vorgefunden, und stets hat die untere Hälfte mehr die Form eines Gryphitendeckels, wie Fig. c. Diese merkwürdige Erscheinung verdient um so mehr fortgesetzte Nachforschung und Aufmerksamkeit, weil man zum Theil behauptet,

dafs ihre abweichende Gestalt blofs durch Verdrückung und durch den, zur gewöhnlichen Ausbildung ungünstigen, zu beschränkten Raum auf ihren Muschelbänken veranlafst worden sey. Allerdings findet sie sich in sehr ausgedehnten Muschelbänken, aber alsdann würde man doch einzelne Exemplare mit der vollständig ausgebildeten andern Hälfte, und die letztere nicht stets von der nämlichen, hier dargestellten Form finden.

Fig. 2. Mytulites costatus, Petrefactenkunde S. 298. Gehört zu den seltnern Versteinerungen des Muschelflötzkalks, besonders in vollständigen Exemplaren.

Fig. 3. Mytul. incertus, Petrefactenkunde S. 295. Gleichfalls selten im Muschelflötzkalk und erfordert noch weitere Prüfung.

Fig. 4. Mytul. eduliformis, Petrefactenkunde S. 299. Durch den schwachen Saum sehr kenntlich. Sehr selten im Muschelflötzkalk und vielleicht blofs mehr als Fremdling vorhanden, da er eigentlich den darüber liegenden Zwischenschichten und vielleicht sogar selbst der Jura-Formation anzugehören scheint.

Fig. 5. a. b. c. Anom. Terebratulites vulgaris, Petrefactenkunde S. 275. Ein vorzüglich schönes, vollständig mit Schale versehenes Exemplar, wie man solches nur höchst selten im Muschelflötzkalk auffindet.

Fig. 6 a. b. c. 7. 8. und 9 a. b. c. sind sämmtlich verschiedene Spielarten aus den Lagern des Muschelflötzkalks, die sich in einander verlaufen, wie sich bey zahlreichen Reihefolgen

derselben nur zu deutlich ergiebt; daher ich wenigstens vor der Hand Anstand nehme, sie als eigenthümliche Arten mit besondern Benennungen aufzuführen.

---

G o t h a. Gedruckt mit Reyher'schen Schriften.

Gotha. Gedruckt mit Reyher'schen Schriften.

EIGENTHUM DER STADT AUGSBURG

Nat
Schlotheim

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schlotheim, Ernst Friedrich von, 1764-1832

Die Petrefaktenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte durch die Beschreibung seiner Sammlung versteinerter & fossiler Überreste des Thier- & Pflanzenreiches der Vorwelt erläutert
Bd.: [1]

Gotha 1820

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- Nat 1108
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11272205-5